18-9-85

S. 701B.

# BULLETINS

DE

# L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,

DES

## LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

S.701.B.37

# BULLETINS

DE

# L'ACADÉMIE ROYALE

DES

SCIENCES, DES LETTRES ET DES BEAUX-ARTS

DE BELGIQUE.

—

TOME XX. — IIIe PARTIE. — 1853.

BRUXELLES,

M. HAYEZ, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE.

—

1853.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY.

# BULLETIN

DE

# L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,

DES

LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

1853. — N° 9.

## CLASSE DES BEAUX-ARTS.

*Séance du 25 septembre 1853.*

M. Roelandt, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

*Sont présents :* MM. De Keyzer, Hanssens, Navez, F. Fétis, baron G. Wappers, J. Geefs, Érin Corr, Snel, Partoes, Baron, Ed. Fétis, *membres ;* Daussoigne-Méhul, *associé.*

## CORRESPONDANCE.

—

Une lettre du palais annonce que le Roi se verra dans l'impossibilité d'assister à la séance publique de la classe des beaux-arts du 24 septembre, et que Sa Majesté en éprouve un vif regret.

M. le secrétaire perpétuel fait connaître que S. A. R. le duc de Brabant a bien voulu lui donner verbalement l'assurance qu'elle assistera avec son Auguste épouse à cette même séance.

— M. Hugo Ulrich à qui a été décerné le prix du concours extraordinaire de composition musicale, ouvert au sujet du mariage de S. A. R. le duc de Brabant, remercie la classe pour les sentiments qu'elle lui a exprimés au sujet du succès qu'il vient d'obtenir, et transmet en même temps quelques renseignements sur sa personne.

Il résulte de ces renseignements que M. Hugo Ulrich est né en Silésie, le 26 novembre 1827. Élevé dans la foi catholique et après avoir suivi les cours au gymnase de sa ville natale, il a continué ses études scientifiques et musicales à l'université de Berlin, où il réside depuis 1847. Il est auteur de différentes compositions musicales qui ont reçu de la publicité et dont il fait hommage à l'Académie.

M. G.-A. Hankel, professeur au séminaire de Fulde, fait également hommage du manuscrit de sa symphonie triomphale qui était arrivée trop tard pour prendre part au concours ouvert par l'Académie. — Remercîments.

— Différents auteurs redemandent les manuscrits des œuvres qu'ils avaient envoyées au concours ; il leur sera répondu en rappelant les conditions que le programme de l'Académie avait déterminées pour ce concours.

— M. Corr dépose, au nom de M. Bal, lauréat du grand concours d'Anvers, une épreuve de sa gravure d'après le tableau de M. Gallait, *la Tentation de saint Antoine.*

— M. Ad. Mathieu, correspondant de l'Académie, fait hommage de deux pièces de vers de sa composition, l'une au sujet du mariage de S. A. R. le duc de Brabant, et l'autre intitulée : *Après les fêtes.*

Remercîments.

## CONCOURS DE 1855.

La classe avait mis au concours trois questions. Un seul mémoire portant pour devise, *La théorie de l'architecture est nécessaire aux artistes comme au public*, a été reçu en réponse à la question suivante :

*Décrire les transformations qu'ont subies les bases et les chapiteaux dans la succession des divers styles d'architecture; donner les raisons de ces transformations.*

### *Rapport de M. Roelandt.*

« L'auteur du seul mémoire en réponse à la question d'architecture mise au concours par la classe des beaux-arts, commence par déclarer qu'un précédent mémoire

sur le même sujet, a été envoyé par lui au concours de l'Académie le 1er mai 1851. Il portait pour devise : *La théorie de l'architecture guide l'artiste dans ses ouvrages et le public dans le jugement qu'il en porte.* Ce mémoire n'ayant pas obtenu le prix proposé, l'auteur renvoie, pour ce qui regarde les dessins et les figures, à son premier travail; le dernier est dépourvu de planches. Je laisse à mes honorables collègues l'appréciation de cette manière de nous renvoyer à un précédent mémoire.

L'auteur développe son second écrit avec plus de détail que le premier, mais en suivant la même marche; il n'indique pas encore suffisamment les motifs de la transformation des bases et chapiteaux comme membres essentiels et constitutifs de l'architecture, tant sous le rapport de leur structure et de leur forme que sous celui de leur ornementation.

Il ne motive pas assez son jugement sur la nécessité et l'utilité des bases comme servant généralement à donner de la stabilité et de l'empatement aux supports et aux colonnes.

Le chapiteau, cet élément indispensable de transition et de raccordement entre le support et le fardeau, doit essentiellement prendre la forme ainsi que la structure nécessaires à la solidité de toute construction durable : il subit ses transformations de forme en passant sous les combinaisons de la plate-bande, ou de l'arc diversement modifié, telles que les arcs-doubleaux, les voûtes d'arête, les nervures, les ogives, le fer à cheval, etc. L'ornementation n'est que l'expression ou le symbolisme du culte, la reproduction des plantes du sol où les monuments s'élèvent, ou bien encore le produit des arts propres à chaque contrée. Pour ne citer qu'un seul exemple, voyez, dans l'architec-

ture arabe, les chapiteaux : quelle richesse de forme, de couleur et de matière; quelle patience et quelle adresse d'exécution! Le luxe asiatique qu'on remarque dans les étoffes, dans l'équipement des chevaux, dans les armures, dans les bijoux, a servi de modèle aux architectes, qui n'étaient que des orfévres et des ciseleurs en grand. Chaque peuple, chaque époque a donné au chapiteau le cachet d'originalité qui lui était inhérent, et qui est rarement le produit de la fantaisie ou du caprice.

Quoique l'auteur n'ait pas donné un travail complet sur la matière, on ne peut lui refuser le mérite de nombreuses recherches, et celui d'avoir fait des rectifications notables dans l'appréciation des faits contenus dans son premier mémoire. Je suis d'avis, non de lui adjuger le prix, mais de lui décerner une médaille d'argent. »

—

### *Rapport de M. Renard.*

« Pour répondre à la première partie de la question du concours, il fallait, après avoir posé les principes généraux de l'architecture de chaque pays, donner une série de chapiteaux et de bases classés chronologiquement à partir des types primitifs, et suivre l'ornementation successive que ces types ont reçue. Pour expliquer ma pensée, je prendrai des exemples en Égypte et en Grèce. Dans l'île de Philæ, à Karnak, au tombeau d'Osimandias, on trouve les types simples et primitifs des chapiteaux des différents styles qui décorent ces monuments. Ces chapiteaux varient dans les détails, des plus simples aux

plus ornés, mais la masse ne s'écarte jamais de la forme élémentaire.

Tout prouve que les premières constructions chez les Grecs étaient en bois. Des arbres placés debout et reliés entre eux par des traverses (architraves) formaient l'ossature de ces constructions. Des plateaux en bois qu'on plaçait au sommet des arbres pour asseoir plus solidement les traverses, et les cordes, qu'on serrait au-dessous pour empêcher les arbres de se fendre, ont donné naissance au chapiteau dorique. Il en est de même pour les bases, le fait est confirmé par Vitruve. Il dit en parlant des colonnes : « Ils s'avisèrent (les constructeurs) d'y mettre des » bases faites en manière de cordes entortillées, etc. » A l'aide de ces données et de celles que révèle le même auteur sur les principes des chapiteaux ioniques et corinthiens, il devient facile de suivre les diverses transformations que ces bases et ces chapiteaux ont subies.

N'oublions pas de mentionner qu'on retrouve des cordes figurées dans les bases et les chapiteaux de l'époque romane.

Voilà, pensons-nous (sans nous étendre davantage), dans quel ordre d'idées l'auteur aurait dû concevoir la première partie de la question, en développant ensuite la raison des diverses transformations. Au lieu de cela, il s'est contenté de donner les dessins d'un grand nombre de chapiteaux et de bases sans en rechercher ni les principes ni les origines, et sans donner aucun motif sérieux pour motiver les différentes métamorphoses que ces bases et ces chapiteaux ont supportées.

D'ailleurs, les deux mémoires fourmillent d'erreurs, mais elles n'appartiennent pas toutes à l'auteur. Il les a puisées dans l'*Encyclopédie de l'architecture*, par M. Qua-

tremère de Quinci, et dans un Vignole de poche, par M. Thierry fils. Il est inutile que je les relève; car j'estime que l'auteur de ces mémoires n'a pas compris l'intention de l'Académie, et n'a pas répondu à la question posée par elle, de manière à justifier une mention quelle qu'elle soit. »

—

**Rapport de M. Partoes.**

« L'auteur des deux mémoires ayant pour devise : *La théorie de l'architecture est nécessaire aux artistes comme au public*, a suivi, pour la plupart de ses assertions, la route déjà battue. Il n'a pas toujours été heureux dans ses citations; cependant quelques détails archéologiques, joints aux dessins ou figures qu'il a donnés des divers chapiteaux et de diverses bases fournis dans son premier mémoire, s'ils ne lui donnent pas droit au prix, ont cependant, à mon avis, assez de valeur pour lui faire accorder une récompense.

La partie ardue de la question était celle qui prescrivait les raisons qui ont déterminé les diverses transformations; elle n'a pas été résolue d'une manière satisfaisante. Il faut reconnaître qu'elle présentait de très-grandes difficultés; car l'on ne peut se dissimuler que le désir de faire du neuf, le caprice, le goût des architectes et des dessinateurs ont, sans doute, contribué, pour une forte part, aux transformations diverses qui se sont opérées dans les détails et dans les décors architectoniques.

Ces transformations se remarquent plus que jamais à l'époque actuelle où souvent tous les styles sont confon-

dus et sacrifiés à la mode (si je puis me servir de cette expression), et cela par le seul désir d'innovation.

Ainsi, par exemple, vers la fin du siècle dernier, voulant s'écarter des règles suivies, on créa, en France, des ordres d'architecture nouveaux; ils n'eurent point de succès; puis vint, avec l'Empire, l'architecture grecque dans toute sa simplicité, et parfois de l'architecture d'un style mélangé de grec et de romain.

Le style de la renaissance, le byzantin, le style gothique, et même l'architecture quasi bâtarde du temps de Louis XIV et de Louis XV, furent impitoyablement sacrifiés. On pourrait citer de nombreux exemples de vandalisme de cette époque, où on démolissait de beaux portails gothiques pour y substituer de l'architecture romaine en désaccord avec le style de l'édifice; les portes, les croisées, les chambranles des cheminées, les corniches, généralement tout ce qui s'écartait du goût du jour fut proscrit et voué à la pioche des démolisseurs.

Si nous avons vu s'opérer sous nos yeux tant de transformations, que l'on pourrait avec peine, je pense, rattacher à des règles ou à des causes bien tranchées, l'auteur du mémoire n'est-il pas, jusqu'à un certain point, excusable d'avoir craint d'exposer les raisons précises qui ont déterminé les changements de style qui se sont opérés dans les temps anciens?

Tout en reconnaissant que, sous ce rapport, le mémoire est incomplet, je déclare qu'il me semble renfermer des aperçus assez justes. Je ne pense pas que l'auteur puisse avoir droit au prix; mais, à mon avis, on pourrait lui accorder soit une récompense pécuniaire d'une partie du prix, soit une médaille. »

La classe, après avoir entendu successivement les rapports de ses trois commissaires, a décerné une médaille d'argent à l'auteur de ce mémoire, qui sera invité à se faire connaître.

—

La rédaction du nouveau programme du concours annuel est ajournée à la prochaine séance, et le reste de la séance a été consacré aux dispositions à prendre pour la séance publique du lendemain.

*Séance publique du 24 septembre 1853.*

(Temple des Augustins.)

M. Roelandt, directeur.
M. Navez, vice-directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

*Sont présents :* MM. Alvin, Braemt, De Keyser, F. Fétis, Hanssens, Madou, Eugène Simonis, Van Hasselt, le baron G. Wappers, J. Geefs, Érin Corr, Snel, Fraikin, Baron, Éd. Fétis, *membres;* Daussoigne-Méhul, *associé;* Debiefve, Geerts, Balat, Bosselet, *correspondants.*

Assistaient à la séance :

*Classe des sciences :* MM. Stas, directeur; Timmermans, De Hemptinne, Wesmael, Martens, Ch. Morren, De Koninck, Van Beneden, Gluge, Melsens, Schaar, *membres.*

*Classe des lettres :* MM. le chanoine de Ram, directeur, le chevalier Marchal, Gachard, Borgnet, Van Meenen, De Decker, Schayes, Bormans, M. N.-J. Leclercq, *membres;* Nolet de Brauwere Van Steelandt, *associé;* Chalon, *correspondant.*

A midi précis, on annonce l'arrivée de LL. AA. RR. et I. Mgr le duc de Brabant et Mme la duchesse de Brabant, qui, bientôt après, sont reçues par le bureau de la classe des beaux-arts, à l'entrée de la salle.

Après être remonté au bureau, M. Roelandt, directeur, prend la parole en ces termes :

Messieurs,

La création de l'Académie de Bruxelles, sous le titre d'*Académie impériale et royale des sciences et belles-lettres*, est due à l'impératrice Marie-Thérèse, de glorieuse et révérée mémoire.

Comme l'indiquait son titre, cette institution ne se composait alors que de deux classes; elle n'admettait dans son sein que des savants et des hommes de lettres. Il était réservé au souverain de la Belgique indépendante et régénérée, à S. M. Léopold Ier, de compléter l'Académie par l'adjonction d'une classe des beaux-arts.

L'Académie porte depuis lors le titre d'*Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts*. Aujourd'hui, par une coïncidence favorable, par des circonstances doublement heureuses, la plus jeune des trois classes de l'Académie a l'honneur d'être la première à saluer publiquement l'union des dynasties de ses deux illustres fondateurs : Marie-Thérèse d'Autriche et Léopold de Belgique.

Cette union, si vivement acclamée par le peuple belge, comme un nouveau gage d'indépendance et de nationalité, va se célébrer dans cette séance solennelle par l'exécution de la *symphonie triomphale* que la classe des beaux-arts s'est empressée de mettre au concours, dès que la nouvelle du mariage de S. A. R. monseigneur le duc de Brabant lui a été connue.

Le vainqueur de la lutte, le compositeur dont l'œuvre a remporté la palme sur trente concurrents, est un artiste de la musicale Allemagne, M. Hugo Ulrich, de Berlin.

Mais avant l'exécution de la symphonie couronnée, un devoir m'est imposé par l'usage académique : permettez-

moi, Messieurs, en qualité de directeur annuel de la classe, de réclamer un instant votre bienveillante attention; permettez-moi de vous montrer sous quelques-unes de ses multiples phases, l'utilité de l'adjonction des beaux-arts aux autres spécialités représentées dans l'Académie de Belgique.

C'est une nécessité de notre temps, un besoin de l'époque actuelle, de chercher à étendre les connaissances humaines, d'en faciliter la diffusion, et d'activer le développement progressif de l'intelligence par les moyens les plus simples, les plus prompts, les plus efficaces.

Dès les premiers siècles se montra chez l'homme le désir de perpétuer, de rendre palpables les événements dont il avait été le témoin, les faits qui marquaient en quelque sorte son passage en ce monde. Ses efforts pour léguer à l'avenir l'enseignement, le souvenir du passé, consistèrent naturellement dans l'appropriation des moyens matériels que la nature du sol lui indiquait, que les procédés primitifs des premiers âges mettaient à sa portée. Il creusa le roc et le sol, entassa, amoncela les pierres et le bois, et c'est à ces jalons commémoratifs qu'il faut rapporter l'origine des excavations, des pierres levées, des pyramides qui attestent la haute antiquité des peuples de l'Orient.

Les matières employées dans leur état brut et naturel furent les premiers éléments qui constituèrent les habitations; le sentiment de la divinité, inné dans l'homme et le portant à l'adoration, l'architecture se révéla ensuite dans l'édification des premiers temples, dès que l'invention des outils et l'art de travailler la matière lui donnèrent les moyens d'élever ces constructions.

Les temples furent chez tous les peuples les monuments

sur lesquels se concentraient spécialement toute leur puissance et leurs communs efforts.

C'est après avoir amélioré son existence physique que l'homme sentit naître en lui la noble ambition de fixer, de perpétuer les souvenirs héroïques : de là ses tendances pour symboliser, par des signes matériels, sa force, sa puissance et son intelligence. L'histoire des peuples les plus anciens ne s'est conservée, n'est parvenue jusqu'à nous que par les vestiges de leurs monuments gigantesques, ces archives irréfragables plantées dans le sol ou élevées dans les airs.

Les essais et les tâtonnements dans la représentation ou le symbolisme matériel des êtres créés et animés, origine de la sculpture, de la statuaire, furent complétés par le coloris, qui donna naissance à la peinture. Ces éléments primitifs ont servi de prototypes pour rendre les idées, les sentiments, les souvenirs par des configurations sculptées ou peintes. Primordiaux chez tous les peuples, ces prototypes se sont modifiés, améliorés, et ont été portés enfin à un degré de perfection remarquable. L'expression matérielle des idées, d'abord construite ou taillée dans le roc, finit par engendrer les signes conventionnels, les figures emblématiques, les caractères cunéiformes et hiéroglyphiques, dont l'intelligence était uniquement du domaine des initiés. L'emploi de ces signes de convention et de tradition constitue la deuxième période de la transmission de la pensée matérialisée.

Cette nouvelle expression des idées s'adapta au culte, aux usages, au développement des facultés de l'esprit des peuples, et se formula selon les exigences des diverses langues. Mais la difficulté de la tailler dans la pierre, de l'inscrire sur les pages fixes des monuments, amena in-

sensiblement les divers modes d'inscription sur des matières mobiles et transportables, telles que le bronze, le plomb, le bois, le papyrus et, plus tard, le parchemin et le papier. C'est la troisième période. Par l'adoption successive de ces matières, par la mise en pratique des nouveaux procédés de transmission de la pensée et des souvenirs, les légendes sacrées, les lois, les traditions populaires, les chants nationaux, finirent par être fixés, et la connaissance de l'écriture se propagea, quoique fort lentement, et seulement parmi les adeptes.

Le monument, l'image sculptée et peinte conservèrent cependant leur empire; car mieux que la parole ou l'idée tracée, dont la connaissance fut longtemps encore la science des privilégiés, le monument et le symbole impressionnaient l'imagination des masses, parlaient à leur cœur et à leur entendement.

Examinez les excavations et les pagodes de l'Inde, les temples de l'Égypte et de l'Assyrie, ceux de la Grèce et de l'ancienne Rome, l'architecture, la sculpture ou la peinture n'en révèlent-elles pas la destination? Dans tous les édifices consacrés au culte de la divinité, dans toutes les cérémonies religieuses, l'art plastique était appelé à captiver l'esprit du peuple, à lui inspirer le respect dû aux lieux sacrés. Et quelle puissante influence n'eurent pas sur les populations chrétiennes du moyen âge ces admirables basiliques, où les artistes, inspirés par la foi, surent s'élever jusqu'au sublime, par l'expression de la grandeur et de la majesté! L'écriture et la lecture des manuscrits, aussi bien que la connaissance des moyens analogues, n'étaient accessibles qu'à la partie la moins nombreuse, à la partie instruite des populations; l'instruction du vulgaire se bornait à l'intelligence de l'image.

Les monuments, les sculptures et les peintures, c'étaient là les livres du peuple. Il y trouvait sa foi, sa religion, son histoire, ses traditions, tout ce qui faisait l'objet de son culte ou de ses souvenirs, son existence morale enfin.

La transition de l'image, du symbole, de la représentation plastique vers l'expression écrite, ne s'opéra que graduellement. La connaissance des caractères qui servaient à interpréter les idées et les conceptions, à perpétuer les souvenirs religieux et historiques, ne s'implanta qu'à la longue. Les plus anciennes peintures, les bas-reliefs du moyen âge, nous montrent les premiers effets de cette transition dans ces paroles, ces dictons que l'on mettait dans la bouche des personnages, dans ces banderoles ou ces rouleaux à inscriptions bibliques, explicatives, traditionnelles, qu'ils tenaient à la main.

La rareté et le prix élevé des manuscrits apportaient un obstacle réel à la diffusion de l'instruction : une invention, aussi simple que sublime, vint révolutionner le monde intellectuel, en facilitant, en vulgarisant la transmission des idées, en répandant les notions de la science et des arts. La lettre moulée fit négliger l'image monumentale; son empire fut si puissant, ses moyens d'action augmentèrent et se perfectionnèrent si rapidement, que les représentations matérielles durent lui céder le pas.

Mais l'époque de l'invention de l'imprimerie ne vit point pâlir le génie artistique : la peinture se perfectionna et acquit le naturel, la vigueur, l'élégance, la beauté idéale que surent lui donner les Giotto, les Albert Durer, les Van Eyck, les Michel-Ange, les Raphaël, les Rubens, les Poussin, tous ces géants de l'art. Précieux héritage que mirent à profit leurs successeurs.

Depuis lors aussi les connaissances humaines ont pris

un essor extraordinaire, un développement immense; elles ont exercé une influence sociale qui s'accroît encore chaque jour.

L'imprimerie a tout osé, a tout fait connaître, les livres introduisent et propagent l'instruction dans toutes les classes de la société.

Les beaux-arts, qui avaient été les premiers et longtemps les seuls agents de l'intelligence et de la civilisation, ne demeurèrent point stationnaires, ne se laissèrent point dépasser dans ce mouvement novateur; ils suivirent l'élan progressif et prirent une part glorieuse à cette émancipation.

Dans notre pays surtout, ils ont efficacement secondé les sciences et les lettres dans l'accomplissement de leur œuvre de régénération.

Et lorsque l'instruction s'est généralisée, lorsque le désir d'apprendre, et d'apprendre vite, s'est fait sentir, les arts plastiques et graphiques leur sont venues en aide. Il fallait un moyen d'instruire en même temps par la théorie et par l'exemple, par l'intelligence et par les yeux : voyez ces livres à gravures, ces ouvrages illustrés, l'image n'a fait que changer de place; jusque dans les traités ardus de la science, elle se prête à l'instruction rapide, qui est le besoin du siècle.

Quelle description, en effet, vaut la représentation, la vue, la figure? Quelle démonstration théorique, écrite ou parlée, vaut le type, le dessin, l'imitation fidèle?

C'est ainsi que les arts se sont toujours unis à la plume et à la presse, pour concourir à la mission sublime qu'elles remplissent. C'est ainsi qu'ils augmentent nos jouissances intellectuelles, et qu'ils promettent davantage encore, quand de récentes inventions, d'admirables découvertes, telles que la lithographie, la daguerréotypie,

la photographie, le fluide électrique, auront reçu toutes leurs applications.

Mais ce ne sont là que les mérites secondaires des arts plastiques; c'est sur nos places publiques, dans nos constructions monumentales, dans nos riches musées, dans nos brillantes expositions que l'on doit étudier leurs glorieuses annales. Partout se rencontrent les noms des maîtres de la phalange belge, partout s'admirent leurs belles œuvres.

Aussi, l'importance de notre école artistique, l'influence qu'elle exerce, la renommée qu'elle s'est acquise, appelaient nos artistes à prendre rang, à occuper une place dans le corps académique le plus distingué du pays, à côté des maîtres de l'art musical, auxquels la voix éloquente et les savants écrits d'un collègue, mon honorable prédécesseur, ont maintes fois rendu un hommage éclatant. Cette place, les uns et les autres ont su dignement la conquérir. Reconnaissons-le, Messieurs, en réorganisant l'Académie sur les bases actuelles, le gouvernement du Roi a compris et apprécié l'esprit et les tendances progressives de l'époque; il a fait en même temps un acte de libérale administration et un acte de justice. Par la réunion intime des sciences, des lettres et des beaux-arts, l'Académie est devenue un triple foyer de lumières et d'expérience; elle a agrandi son cercle d'action, et l'éclat dont brille la couronne artistique belge, s'est reflété sur l'institution déjà si hautement réputée dans le monde savant.

— M. le secrétaire perpétuel prend ensuite la parole et fait connaître les résultats du concours de 1855 (voyez, page 5, le compte rendu de la séance du 25); il annonce que l'auteur du mémoire sur la question d'architecture, à

qui a été décernée une médaille d'argent, s'est fait connaître, et se nomme Félix Belleflamme, de Verviers.

Il a été rendu compte ensuite du *Concours extraordinaire,* ouvert par l'Académie et le Gouvernement, *pour une grande symphonie triomphale en quatre parties,* destinée à la célébration du mariage de S. A. R. le duc de Brabant. Trente et une partitions, provenant de différents pays, ont été adressées à la classe de beaux-arts de l'Académie. Douze de ces partitions ont été signalées comme renfermant des qualités très-remarquables. La palme a été accordée à M. Hugo Ulrich, de Berlin.

L'auteur, présent à la séance, est venu recevoir le prix qui lui était décerné des mains de S. A. R. le duc de Brabant.

— M. le secrétaire perpétuel donne lecture de l'extrait suivant du procès-verbal du jury, institué par le Gouvernement, pour le *Concours de composition musicale* de 1853 :

« Sont présents : MM. Fétis, président, Hanssens, Snel, Daussoigne-Mehul, Busschop, Soubre, Gevaert, membres; V. Stienon, secrétaire.

» Il est procédé à l'audition des partitions dans l'ordre suivant :

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1° | Celle de | M. Dupont, | portant le n° | 4. |
| 2° | — | M. Demol, | — | 2. |
| 3° | — | M. Thielemans, | — | 3. |
| 4° | — | M. Agniez, | — | 1. |

» M. le président met aux voix la question : Y a-t-il lieu de décerner un premier prix? A l'unanimité, elle est résolue négativement.

» M. le président met ensuite aux voix la question : Y a-t-il lieu de décerner un second prix? Elle est ré-

solue affirmativement à la majorité de six voix contre une.

» Le second prix est décerné, à l'unanimité, à la partition n° 2, portant pour devise :

Et la lumière luit dans les ténèbres
Et les ténèbres ne l'ont pas comprise.

et ayant pour auteur M. Pierre Demol.

» Le jury décide, à l'unanimité, qu'il n'y a pas lieu de décerner une mention honorable, et déclare le jugement terminé. »

— Après la proclamation des résultats des concours, l'orchestre du Conservatoire royal, sous la direction de M. Fétis, a exécuté la symphonie couronnée.

Avant de se retirer, Mgr le duc de Brabant a voulu que M. Ulrich lui fût présenté, et l'a complimenté sur son œuvre.

## CLASSE DES SCIENCES.

*Séance du 8 octobre 1853.*

M. Stas, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

*Sont présents :* MM. d'Omalius d'Halloy, Sauveur, Crahay, Wesmael, Martens, Plateau, Cantraine, Morren, De Koninck, Van Beneden, Ad. De Vaux, Edm. de Selys-Longchamps, Gluge, Melsens, Schaar, *membres;* Élie de Beaumont, Sommé, Spring, *associés;* Duprez, Liagre, *correspondants.*

M. Éd. Fétis, *membre de la classe des beaux-arts,* assiste à la séance, ainsi que M. d'Avila, *ministre d'État en Portugal,* et MM. Mahmoud et Ismaïl, *astronomes au Caire, en Égypte.*

### CORRESPONDANCE.

Il est donné connaissance de la perte douloureuse que l'Académie vient de faire dans la personne de M. F. Arago, l'un de ses associés les plus illustres, décédé le 2 octobre dernier.

— La Société impériale géographique de Russie, la

Société impériale des naturalistes de Moscou, l'Institut lombard des sciences, des lettres et des arts, l'Institut de Bologne, la Société géographique de Berlin, etc., font parvenir à la bibliothèque leurs dernières publications.

— La *Revue de l'instruction publique* de France et l'*Ateneo Italiano* proposent un échange avec les *Bulletins* de l'Académie. — Accepté.

— La Société hollandaise des sciences, à Harlem, fait parvenir le programme de son prochain concours.

— M. Babbage, associé de l'Académie, fait hommage d'un dessin de sa machine à calculer.

— M. Capocci, ancien directeur de l'Observatoire de Naples, envoie, pour être déposé dans les collections de l'Académie, un astrolabe, construit à Louvain en 1568; on lit au haut du limbe : *Gualterus Arsenius nepos Gemmae Frisii, Lovanii fecit* 1568.

Cet instrument est remarquable en ce qu'il porte l'indication de la déclinaison magnétique, qui était alors à l'Orient, et, d'après le trait qui représente l'aiguille, on peut l'estimer à 15 degrés environ. — Remercîments.

— La classe reçoit les ouvrages manuscrits suivants :

1° Sur l'organisation des caisses de veuves, avec des applications à la caisse des veuves et orphelins des officiers de l'armée belge; par M. le capitaine Liagre, correspondant de l'Académie. (Commissaires : MM. Schaar et Quetelet.)

2° Tableaux graphiques servant à faciliter l'intelligence de la géographie mathématique, par M. Weydert, professeur à Diekirch, grand-duché de Luxembourg. (Commissaires : MM. Nerenburger et Crahay.)

3° Sur les lois du mouvement de rotation des planètes, par M. Picou, de Paris. (Commissaire : M. Quetelet.)

4° Considérations sur le genre Maïs, par M. Demoor. (Commissaires : MM. Morren et Spring.)

## CONCOURS DE 1853.

M. le secrétaire perpétuel dépose les mémoires qu'il a reçus en réponse à la 1re et à la 4e question du concours de 1853.

### PREMIÈRE QUESTION.

*Exposer d'une manière méthodique l'état de nos connaissances dans l'intégration des équations aux dérivées partielles des deux premiers ordres, et déduire d'une méthode générale les différents procédés employés dans des cas particuliers.*

Un mémoire, écrit en français, portant l'inscription : *L'analyse et la géométrie, au point de vue philosophique, sont deux branches d'une science unique, qui a pour objet la recherche de vérités naturelles; elles sont destinées à s'éclairer mutuellement, à se prêter un secours réciproque. Toutes deux sont des instruments aujourd'hui indispensables.*

(Chasles.)

(Commissaires : MM. Timmermans, Schaar et Lamarle.)

### QUATRIÈME QUESTION.

*On demande un travail, accompagné de planches, sur le développement d'un animal appartenant à l'un des types sui-*

*vants du règne animal : Articulés, Mollusques, Vers, Échinodermes, Polypes, Méduses ou Infusoires.*

Deux mémoires, écrits en français :

1° *Développement du Lombric terrestre.* Épigraphe : *Dévoiler un organisme, faire connaître sa structure, exposer son évolution, sert à l'histoire du globe et de la vie.*

(Van Beneden.)

2° *Évolution des Grégarines.* Épigraphe : Δῆλον δὴ, οτι ἡμιν τὰ πρῶτα ἐπαγωγῆ γνωρίζειν ἀναγκαῖον, etc.

(Commissaires : MM. Van Beneden, Schwann et Cantraine.)

## RAPPORTS.

MM. Lacordaire et Van Beneden, qui avaient été nommés commissaires pour l'examen d'un mémoire de M. le baron Éd. de Selys-Longchamps, concluent à l'impression de ce travail. Ces conclusions sont adoptées.

— M. le Ministre de l'intérieur avait donné communication d'une lettre par laquelle M. Étienne, de Ligny, faisait connaître qu'il avait « trouvé dans un terrain vierge de cette commune, au niveau d'eau profond de 7 mètres, une quantité de morceaux de bois qui s'endurcit par une matière cuivrée et qui, par le choc, donne des étincelles. »

M. D'Omalius d'Halloy, consulté sur cette communication, répond :

« Comme le sieur Étienne n'a pas envoyé des échantillons des matières qu'il a trouvées dans un gîte de minerai de fer, il est difficile d'en parler d'une manière positive; cependant, d'après ce qu'il dit, il y a lieu de croire qu'il s'agit de fragments de bois transformés en pyrites ou pénétrés de cette substance; circonstance qui se présente de temps en temps dans les argiles qui accompagnent ordinairement nos minerais de fer. On ne voit donc pas qu'il y ait lieu de prendre aucune mesure spéciale par suite de la communication du sieur Étienne. »

—

*Sur le* GALEOPSIS LADANO-OCHROLEUCA; note de M. Crepin, de Rochefort.

***Rapport de M. Kickx.***

« M. Crepin, docteur en médecine à Rochefort, vient d'adresser à la classe la description d'un *Galeopsis*, recueilli par lui sur les terrains schisteux de cette partie de la province de Namur, et qu'il regarde comme une hybride naturelle des *Galeopsis ladanum* et *ochroleuca*. Il l'appelle, d'après la nomenclature de Schiede, *Galeopsis ladano-ochroleuca*.

On sait que l'hybridation naturelle n'est pas à beaucoup près également fréquente dans les diverses familles. Celle des Labiées n'en a fourni jusqu'à présent que quelques exemples, et les cas que l'on cite (*Monarda hybrida*, *Mentha arvensi-hirsuta*, *Stachys ambigua* ou *Palustri-sylvatica*) sont même loin d'être suffisamment constatés. Les hybrides artificielles sont aussi très-rares dans cette famille, et

Gärtner n'en a pu obtenir dans les *Galeopsis* en essayant de croiser les *Galeopsis tetrahit* et *versicolor,* bien que ces espèces soient très-voisines.

La description de M. Crepin, comparée avec les échantillons dont il l'a accompagnée, est exacte; mais sa notice laisse à désirer sous d'autres rapports. Ainsi l'auteur a négligé de faire ressortir les analogies et les différences que présente sa plante relativement aux deux espèces auxquelles, d'après lui, elle devrait son origine. Cette omission est d'autant plus regrettable que l'on serait tout aussi fondé, croyons-nous, à voir dans le *Galeopsis* de M. Crepin une simple forme ou variété du *Galeopsis ochroleuca.*

Du reste, l'existence de formes intermédiaires entre les *Galeopsis ochroleuca* et *ladanum* était connue; et Bentham (Alph. de C., *Prodr.,* XII, 498) a déjà fait remarquer que ce sont *peut-être* des hybrides.

Pour décider la question, il aurait donc fallu s'assurer par des croisements artificiels, entre les deux espèces précitées, de l'influence que chacune d'elles exerce dans la production de l'hybride : intervertir les rôles des parents, et enfin semer et suivre le développement des produits obtenus de ces différentes manières. En variant ces expériences et en tenant compte des observations curieuses, récemment publiées par Grenier, l'auteur serait certainement arrivé à des conclusions pleines d'intérêt et d'actualité.

M. Crepin a cru pouvoir supposer que son *Galeopsis ladano-ochroleuca* aurait été pris par les auteurs belges pour le *G. intermedia,* Vill., et que le *Galeopsis elegans,* Bor., n'en serait peut-être pas distinct. Ces suppositions ne nous paraissent aucunement fondées.

En résumé, nous hésitons à proposer à la classe l'im-

pression de la note de M. Crepin, telle qu'elle est conçue. Le seul motif qui pourrait nous y engager serait le désir d'encourager ainsi l'auteur à continuer ses explorations. »

—

**Rapport de M. Martens.**

« Je partage entièrement l'avis de mon honorable collègue, M. Kickx, sur l'impossibilité de rattacher la plante de M. Crepin au *Galeopsis intermedia*, Vill., qui a les feuilles beaucoup plus larges et les fleurs plus petites que les échantillons qui nous sont soumis. Ces derniers appartiennent, selon moi, au *Galeopsis ochroleuca*, Lam., ainsi que j'ai pu m'en convaincre en les confrontant avec d'autres échantillons de cette espèce, recueillis dans le Limbourg belge.

La description que M. Crepin donne de sa plante vient à l'appui de ma manière de voir; car il a remarqué que le calice est couvert de poiles *glanduleux;* ce qui, selon le célèbre botaniste Bentham, est le principal caractère qui distingue le *Galeopsis ochroleuca* du *Galeopsis ladanum,* dont les poils calicinaux manquent de glandes (De C., *Prodrom.*, XII, 497). Au reste, comme l'observe fort bien Bentham, il y a des formes intermédiaires entre les *Galeopsis ochroleuca* et *ladanum;* ce qui rend quelquefois difficile la distinction entre ces deux espèces et a même fait croire à l'existence d'hybrides. Sous ce rapport, l'opinion de M. Crepin peut se justifier; mais, en tout cas, sa note ne me paraît offrir qu'un intérêt secondaire. »

La classe ordonne l'impression de la note de M. Crepin et celle des rapports de ses deux commissaires.

## COMMUNICATIONS ET LECTURES.

—

*Application de la télégraphie électrique à l'astronomie.*

M. Quetelet entretient la classe de la proposition qui lui a été faite par l'astronome royal d'Angleterre, de relier, par une ligne télégraphique, l'observatoire de Greenwich à l'Observatoire de Bruxelles, afin de déterminer directement la différence des longitudes de ces deux établissements par la différence des heures. M. Airy a fait connaître que déjà l'Observatoire royal de Greenwich se trouve en communication avec la station centrale de Londres, et de là, par une ligne sous-marine, avec la station centrale de Bruxelles; il ne resterait plus qu'à rattacher cette dernière station à notre Observatoire. Toutes les dispositions nécessaires ont été prises en Angleterre pour l'accomplissement de cette grande œuvre scientifique : les compagnies anglaises ont promis fort obligeamment leur concours; le Gouvernement belge ne se montrera sans doute pas moins empressé de seconder une entreprise aussi intéressante. Ce sera, en effet, la première fois que la télégraphie électrique aura servi à déterminer la différence des longitudes de deux points du globe séparés par la mer.

Des dispositions analogues avaient été prises pour déterminer la différence des longitudes de Greenwich et de Paris; si l'exécution de cette opération géodésique si délicate a été retardée jusqu'à présent, il faut, sans doute, en attribuer la cause à la maladie de l'illustre astronome que la France vient de perdre.

Bruxelles, sous plusieurs rapports, se trouve placé plus

avantageusement que Paris pour servir d'intermédiaire entre l'Observatoire royal d'Angleterre et la plupart des grands observatoires de l'Europe. Espérons que la Belgique, encore cette fois, saura profiter de sa position avantageuse; et que, par son intermédiaire, on pourra, à l'Observatoire de Greenwich, entendre en quelque sorte les battements des pendules des principaux observatoires de l'Allemagne.

---

*Sur la météorologie nautique et la conférence maritime tenue à Bruxelles* (1); note par A. Quetelet.

Chacun de vous connaît les travaux immenses auxquels on s'est livré, dans ces derniers temps, pour perfectionner la météorologie et la physique du globe, et pour chercher

---

(1) Les Gouvernements représentés étaient :

*La Belgique*, par A. Quetelet, directeur de l'Observatoire royal, *président;*
Et par Victor Lahure, capitaine de vaisseau;

*Le Danemark*, par H. P. Rothe, capitaine-lieutenant de la marine royale;

*Les États-Unis*, par M. F. Maury, lieutenant de la marine des États-Unis;

*La France*, par M. Delamarche, ingénieur hydrographe de la marine impériale;

*La Grande-Bretagne*, par F. W. Beechey, capitaine de la marine royale;
Et par Henri James, capitaine au corps royal du génie;

*La Norwége*, par Nils Ihlen, lieutenant de la marine royale;

*Les Pays-Bas*, par M. H. Jansen, lieutenant de la marine royale;

*Le Portugal*, par J. de Mattos Corrêa, capitaine-lieutenant de la marine royale;

*La Russie*, par Alexis Gorkovenko, capitaine-lieutenant de la marine impériale;

*La Suède*, par Carl Anton Pettersson, premier lieutenant de la marine royale.

à saisir les lois qui règlent les grands phénomènes de la nature. Notre Académie n'est point restée étrangère à ces travaux, et les efforts qu'elle a tentés dans cette voie, lui ont concilié l'estime des autres nations.

Toutefois les divers systèmes de recherches qui ont été entrepris, avaient généralement pour objet des observations faites dans des lieux déterminés sur terre; mais la plus grande partie du globe, la surface des mers, restait en quelque sorte inexplorée.

Un officier américain, M. le lieutenant Maury, directeur de l'Observatoire de Washington, eut l'heureuse idée de chercher à combler cette lacune. Pour concevoir l'ingénieuse méthode qu'il propose d'employer, qu'on se figure la surface des mers couverte d'un vaste réseau, formé par une série de méridiens se succédant de degré en degré et coupés par une série de parallèles, ayant également entre eux un intervalle d'un degré : supposons, de plus, que, dans chacun des compartiments ou quadrilatères provenant de ce partage, on place un observatoire fixe, chargé de recueillir des observations à des heures déterminées, et l'on aura un système météorologique certainement plus complet que ceux qu'on a réussi à établir sur les continents les plus favorisés au point de vue de la science.

On comprend, d'une autre part, qu'un observatoire fixe n'est pas absolument indispensable, et qu'on peut lui supposer une certaine liberté dans le quadrilatère où il doit se tenir renfermé; on peut même le remplacer par d'autres observatoires flottants qui se relèveraient successivement et où l'on observerait, aux mêmes heures, avec des instruments et des méthodes parfaitement comparables. Or c'est sur cette substitution que repose tout le système d'observation; on voit dès lors la nécessité de s'entendre, dans les

différents pays, pour réaliser un plan aussi gigantesque. Les principales nations maritimes savaient déjà que les plans de M. le lieutenant Maury n'étaient plus des spéculations théoriques, mais qu'ils avaient produit, dès le début, des perfectionnements notables dans la navigation; que la traversée des États-Unis au cap St-Roch, dans l'Amérique du Sud, s'était faite en 22 jours au lieu de 41; que le voyage de la Californie avait été réduit de 180 jours à 100 seulement. Aussi, sur l'invitation du gouvernement des États-Unis d'Amérique, n'ont-elles pas hésité d'envoyer des délégués à la conférence, dont l'ouverture était fixée à Bruxelles pour le 23 août dernier.

Le Danemark, les États-Unis, la France, la Grande-Bretagne, la Norwége, les Pays-Bas, le Portugal, la Russie, la Suède et la Belgique s'y étaient fait représenter par des officiers d'un grand mérite; et ce n'est pas sans raison que le savant Américain, premier promoteur de cette conférence, disait, dans la séance d'ouverture : « Nous assistons » ici à un spectacle dont on chercherait vainement un pré- » cédent dans l'histoire. Jusqu'ici, lorsque des officiers de » nations maritimes se réunissaient en aussi grand nom- » bre, c'était pour délibérer, sous la bouche des canons, » sur les moyens les plus énergiques de destruction de l'es- » pèce humaine; aujourd'hui, au contraire, nous voyons » assemblés des délégués de presque toutes les nations ma- » ritimes, dans le noble but de servir l'humanité, en cher- » chant à assurer de plus en plus la sécurité de la naviga- » tion. Je crois, Messieurs, que nous pouvons constater » avec bonheur que nous ouvrons cette ère nouvelle. »

Les principaux objets de ce vaste champ de recherches sont : la connaissance des directions des vents aux différentes époques de l'année, celle des courants maritimes,

des profondeurs des mers, de leurs températures, etc. Les moyens principaux à employer pour les obtenir se trouvent indiqués en quelques mots dans le passage suivant du grand ouvrage de M. Maury, *Sailing Directions :*

« Il est à désirer que les marines de toutes les nations » soient appelées à faire des observations, de telle manière » et avec de tels moyens et instruments, que le système » soit uniforme, et que les observations faites à bord d'un » navire de guerre puissent être comparées aux observa- » tions faites à bord d'un autre navire de guerre, dans toutes » les parties du monde. En outre, comme il est désirable » de pouvoir enregistrer les observations des navires mar- » chands de toutes les nations, aussi bien que celles des » navires de guerre, il est jugé non-seulement conve- » nable, mais politique, que le modèle du journal, la » description des instruments à employer, les observations » à faire, la manière de se servir des instruments, et les » méthodes et modes d'observation soient décidés en com- » mun par les principales parties intéressées. »

Ces mots ont formé en quelque sorte le programme des travaux de la conférence.

La difficulté la plus grande qui se soit présentée d'abord pour l'adoption d'un plan uniforme d'observations, résultait de la différence des échelles en usage dans les différents pays. Il est à désirer que cette difficulté disparaisse; mais, après mûre délibération, il a été résolu de ne suggérer aucune modification à cet égard, et de laisser chaque nation continuer d'employer les échelles et les étalons auxquels elle est habituée. Une exception cependant a été faite : on a recommandé l'emploi du thermomètre centigrade.

Les avantages que présenterait l'uniformité des méthodes adoptées simultanément par les météorologistes à terre et

par les observateurs à la mer sont d'une évidence incontestable. Mais tout en prévoyant l'établissement de ce système commun d'observations météorologiques, il a été jugé que les considérations relatives aux échelles devaient être réservées pour des conférences ultérieures; du reste, les instruments doivent être comparés à des étalons reconnus, de manière que les erreurs puissent être déterminées avec exactitude, et que les éléments de correction soient toujours inscrits en tête de l'*extrait du livre de bord.*

Les objets que doit contenir cet *extrait,* et la manière dont les colonnes des tableaux d'observations doivent être établies pour être comparables, ont été discutés avec un soin particulier; quant aux instructions à donner pour recueillir les observations, on a abandonné le soin de les rédiger aux différentes nations, qui jugeront sans doute à propos de prendre sur ce point l'avis de leurs corps savants.

Le programme arrêté contient, au *minimum,* les objets suivants : la position du navire, le courant, la hauteur du baromètre, la température de l'air et de l'eau, une fois par jour; la force et la direction du vent, trois fois par jour (4 heures du matin, midi et 8 heures du soir); et la variation de l'aiguille, quand elle aura été observée.

Pour les vaisseaux qui prendraient une part plus active aux observations, et surtout pour les vaisseaux de guerre, les colonnes à remplir sont assez nombreuses; les observations se feraient *de deux en deux heures,* comme dans le système des observations météorologiques recommandé par la Société royale de Londres : ce qui permet de lier ensemble le système des observations à terre et celui des observations sur mer, et de couvrir la surface entière du globe d'un vaste réseau scientifique qui ne laisserait passer inaperçu aucun phénomène de quelque importance.

Il a été convenu qu'on recommanderait à chacune des puissances coopérantes, d'adresser toutes les observations recueillies sous son pavillon à un officier désigné à cet effet, et de les faire soigneusement examiner; mais dans le cas où ces observations ne seraient pas assez nombreuses pour donner lieu à un examen et à un dépouillement séparé, on les enverrait en original ou en copie pour être examinées au bureau central d'une puissance voisine et amie, mieux pourvue de renseignements.

La conférence a cru devoir s'abstenir d'exprimer une opinion relativement à la question de savoir quelles sont les contrées où pourraient être établis des bureaux pour la réunion des journaux de bord; mais elle a exprimé indirectement l'espoir que les Gouvernements prenant part à ce système d'observations ne se contenteraient pas de demi-mesures, et qu'après avoir fait les dépenses nécessaires pour obtenir les observations, ils ne permettraient pas que les tableaux fussent mis de côté sans examen et enfouis dans des cartons comme des lettres mortes.

Pour le succès de ce plan, il a paru désirable que les personnes, chargées dans les divers pays de la direction des opérations et du dépouillement des journaux de bord, entretinssent une correspondance suivie et fissent des échanges fréquents de renseignements.

Après quinze jours de délibération, la conférence, dans sa séance du 8 septembre 1853, a adopté, à l'unanimité, la rédaction du rapport sur ses travaux, qui a été imprimé depuis et envoyé à tous les Gouvernements représentés à la conférence. J'ai été chargé, Messieurs, de vous présenter le rapport original, écrit en français et en anglais, et de vous prier, au nom des membres de la conférence, de déposer cette pièce dans vos archives; j'y ai joint les

minutes des procès-verbaux des séances et les autres documents qui appartiennent à cette session.

Il m'est agréable de pouvoir ajouter que le Gouvernement belge s'est empressé de donner suite aux propositions formulées par la conférence maritime. Permettez-moi de vous lire la lettre que M. le Ministre de l'intérieur m'a fait l'honneur de m'adresser à ce sujet, et sur laquelle vous aurez à statuer ensuite :

« Monsieur le Secrétaire perpétuel,

» La conférence maritime tenue récemment à Bruxelles, » pour l'adoption d'un système uniforme d'observations » météorologiques à la mer, a émis le vœu que chaque » nation maritime donne des instructions particulières » sur la manière de faire les observations, et adopte les » différents modèles d'instruments qu'elle reconnaîtra les » plus propres à atteindre l'uniformité.

» Déjà les chambres de commerce des principaux ports » du pays ont eu communication des travaux de la confé- » rence maritime, et tout fait espérer que les armateurs et » les capitaines, appréciant les avantages incontestables » qui doivent en résulter pour la navigation, assureront » leur concours aux observations météorologiques.

» Je viens, en conséquence, vous prier de demander à » l'Académie des sciences de vouloir bien s'occuper de » préciser les instruments qu'elle croira devoir recomman- » der plus spécialement, et de formuler les instructions » d'après lesquelles les observations devront avoir lieu. »

Déjà le roi de Suède et de Norwége était entré dans la même voie et avait donné des ordres pour que les journaux, tenus par les officiers de marine, fussent transmis à l'Académie royale des sciences de Stockholm. Les Pays-

Bas et le Portugal ont pris des mesures analogues; et l'amirauté de la Grande-Bretagne a manifesté l'intention de prescrire des observations météorologiques dans la marine royale.

D'une autre part, des lettres que j'ai reçues de M. Maury, avant son départ pour l'Amérique, et de M. le lieutenant Jansen, annoncent que les marines marchandes, en Angleterre et en Hollande, ont manifesté spontanément l'intention de prêter le concours le plus actif au système d'observations projeté. Il n'est pas inutile d'ajouter que le plus grand observateur de cette époque, M. le baron de Humboldt, a bien voulu me faire connaître, ainsi qu'il l'a fait personnellement à M. Maury lui-même, tout l'intérêt qu'il attache à cette vaste entreprise scientifique. »

— Le dépôt des pièces relatives à la conférence maritime est accepté; MM. Quetelet et Stas sont désignés pour rédiger les instructions demandées par le Gouvernement.

---

*Sur les étoiles filantes périodiques des 9 et 10 août;*
par A. Quetelet.

Le retour périodique des étoiles filantes au 9 et 10 août a été constaté de nouveau cette année. Dans la soirée du 9, M. Bouvy, l'un de mes aides, a compté seul 57 météores, de 9 ½ heures à minuit, répartis comme suit :

| | | |
|---|---|---|
| De 9 ½ | à 10 heures, | 6 étoiles filantes. |
| De 10 | à 11 heures, | 23 — |
| De 11 | à 12 heures, | 28 — |

L'état du ciel était très-favorable, sauf pendant la première demi-heure, la lune se trouvant encore au-dessus de

l'horizon; de 10 heures à minuit, on a obtenu en moyenne 25,5 étoiles filantes par heure pour un seul observateur.

Dans la soirée du 10, un plus grand nombre de personnes prirent part aux observations : deux astronomes égyptiens, MM. Mahmoud et Ismaïl, se joignirent à moi avec deux de mes aides, MM. Bouvy et Grégoire; toutefois, ce dernier était presque exclusivement occupé à transcrire les observations. Beaucoup d'étoiles filantes ont été vues à la fois par plusieurs d'entre nous, parce que la partie du ciel, visible de la terrasse de l'Observatoire, n'embrasse pas plus des deux tiers du ciel; les régions NO et NE sont masquées par les bâtiments, et une partie à l'Est par des arbres; en sorte que deux observateurs suffisaient à la rigueur pour noter toutes les apparitions. Voici comment elles se répartissent :

| | | | |
|---|---|---|---|
| De 9 1/4 | à 10 | heures, 34 | étoiles filantes. |
| De 10 | à 11 | heures, 77 | — |
| De 11 | à 11 1/4 | heures, 18 | — |
| De 11 1/4 | à minuit, | 34 | — |

Le ciel est resté parfaitement clair pendant toute la soirée; mais jusqu'à 10 heures, la présence de la lune a dû diminuer nécessairement le nombre des météores. De 11 1/4 heures à minuit, il n'y a plus eu qu'un seul observateur; en doublant le nombre de 34 compté par celui-ci, et en ne comprenant que les observations faites après le coucher de la lune, on obtient en moyenne 82,5 météores par heure, pour deux ou plusieurs observateurs.

De même que les années précédentes, il semble que le nombre de météores décroît progressivement à mesure que l'on s'éloigne du 10 août. En effet :

Le 6, de 9 h. 15 m. à 11 h. 45 m., par un ciel serein, M. Grégoire a compté 15 météores; soit 10 par heure, ou un peu plus que la moyenne ordinaire.

Le 8, de 9 à 12 heures, M. Dutillœul en a compté 39, quoique le ciel soit resté généralement nuageux, surtout de 9 à 10 heures; il apercevait en moyenne un tiers du ciel environ : soit 13 météores par heure.

Le 9, comme on l'a vu plus haut, en a produit 25,5 par heure, tandis que le 10, un seul observateur aurait pu en compter 41 environ.

Le 11, M. Dutillœul observant seul de 9 heures à minuit par un ciel clair, a compté encore 55 météores, soit 18,3 par heure.

Les observations faites le 12, de 9 heures 3/4 à 10 heures 3/4, n'ont pas permis à M. Bouvy d'en compter plus de 15 en une heure par un ciel serein, et le lendemain 13, le nombre observé par M. Grégoire est resté au-dessous de 8, la moyenne ordinaire.

Si nous groupons maintenant les étoiles filantes d'après leur éclat, nous obtenons les nombres suivants :

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Le 9 août | 15, | et le 10 août | 52 | de la 1re grandeur et au-dessus; |
| — | 16 | — | 24 | de la 2e — |
| — | 10 | — | 33 | de la 3e — |
| — | 8 | — | 13 | de la 4e — |
| — | 18 | — | 16 | de la 5e grandeur et au-dessous. |
| — | 0 | — | 25 | indéterminées. |

Un tiers environ d'entre elles ont laissé des traînées, 22 dans la soirée du 9 et 119 dans celle du 10 août. Deux météores méritent surtout d'être mentionnés le 9 : le premier a traversé la Lyre du NE au SO, à $10^h\ 46^m$; il avait l'éclat de Jupiter, et a laissé après lui une superbe traînée. Le second, plus grand qu'une étoile de première grandeur, a paru à $11^h\ 45^m\ 45^s$ dans Cassiopée, allant de NNE au SSO; il était remarquable par la nuance vert-bleu de sa traînée, qui a persisté pendant quelques secondes.

Deux autres ont été signalés, également pour leur éclat,

dans la soirée du 10 : l'un, avec traînée rougeâtre, a traversé Andromède du SO au NE, à $10^h\ 57^m$; l'autre a marqué son passage sur l'Aigle, du NE au SO, à $11^h\ 50^m\ 30^s$, par une trace sous-tendant un arc de plus de 45°.

Si nous étudions la marche générale des étoiles filantes, du 8 au 12 août, on remarque la même tendance que par le passé à suivre une direction uniforme du NE au SO. Rapportons leurs trajectoires à des lignes parallèles passant par le zénith :

| DIRECTIONS. | Le 8. | Le 9. | Le 10. | Le 11. | Le 12. | TOTAL. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Du N au S . . . | 5 | 4 | 20 | 16 | 1 | 46 |
| Du NNE au SSO . . | » | 10 | 17 | » | 1 | 28 |
| Du NE au SO . . | 13 | 20 | 53 | 3 | 5 | 94 |
| De l'ENE à l'OSO . | 2 | 1 | 19 | 2 | 1 | 25 |
| De l'E à l'O . . | 4 | 1 | 18 | 7 | 1 | 31 |
| De l'ESE à l'ONO . | » | 1 | 1 | » | » | 2 |
| Du SE au NO . . | 3 | 1 | 6 | 1 | » | 11 |
| Du SSE au NNO . . | » | » | 2 | 2 | » | 4 |
| Du S au N . . . | 4 | » | 6 | 6 | 2 | 18 |
| Du SSO au NNE . . . | 2 | 3 | » | 8 | » | 13 |
| Du SO au NE . . | 1 | 1 | 2 | 7 | 1 | 12 |
| De l'OSO à l'ENE . | 1 | » | 1 | 1 | » | 3 |
| De l'O à l'E . . | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 11 |
| De l'ONO à l'ESE . | 1 | 1 | 6 | » | » | 8 |
| Du NO au SE . . | » | 8 | 9 | » | 1 | 18 |
| Du NNO au SSE . . . | 1 | 3 | » | » | 1 | 5 |
| TOTAL. . . | 39 | 57 | 163 | 55 | 15 | 329 |

Enfin, si l'on prolonge les trajectoires de ces étoiles filantes, au delà de leur point de départ, on en compte

les $^2/_3$ environ dans la première soirée, et les $^3/_4$ dans la seconde, qui avaient leur centre d'émanation dans le voisinage de Cassiopée.

Les observations faites ailleurs confirment l'apparition extraordinaire d'étoiles filantes au 9 et 10 août de cette année.

Voici celles qui nous ont été communiquées pour Gand, Rome et New-Haven :

*Gand. — Lettre de M. Duprez du* 12 *août* 1853 : « Dans les nuits des 9 et 10 août, et dans une partie complétement sereine du ciel, comprise entre le NNE et le SE, qui pouvait équivaloir à un sixième environ, j'ai observé 29 météores pendant la première soirée et 37 durant la seconde; ils sont distribués comme suit :

| | LE 9. | LE 10. |
|---|---|---|
| De 9 heures 50′ à 10 heures. . . . . | 3 | 2 |
| De 10 heures à 11 heures . . . . . | 12 | 15 |
| De 11 heures à 12 heures . . . . . | 14 | 20 |

» Ce qui donne, en moyenne, par heure 13,3 météores le 9, et 17 le 10, nombres supérieurs à 8, qui, d'après votre estimation, peut être regardé comme la moyenne pour une nuit ordinaire et un seul observateur.

» Parmi les météores observés le 9, il y en a un dont l'apparition a été accompagné de circonstances que je crois devoir mentionner ici. Ce météore apparut vers 10h 35m dans le voisinage de la tête de la Grande Ourse; il présentait l'aspect d'un globe de feu, ne laissait point de traînée après lui, et pouvait, pour son éclat et ses dimensions, être assimilé à Jupiter; il se mouvait, en outre, avec assez de lenteur. Pendant le cours de son apparition, il diminua d'éclat au point de disparaître pour un instant comme

complétement caché par une espèce de fumée blanchâtre qui s'en détachait à ce moment; après quoi, il reparut avec son éclat primitif. On eût dit que le météore dont il s'agit éprouvait une véritable combustion.

» Voici maintenant comment les météores observés se dirigeaient :

| | | LE 9. | | LE 10. | |
|---|---|---|---|---|---|
| Du N | au S | 3 | météores. | 1 | météore. |
| Du NNE | au SSO | » | — | 1 | — |
| Du NE | au SO | 9 | — | 14 | — |
| De l'ENE | à l'OSO | » | — | 2 | — |
| De l'E | à l'O | 3 | — | 3 | — |
| Du SE | au NO | 2 | — | 4 | — |
| Du SSE | au NNO | 3 | — | 4 | — |
| Du S | au N | » | — | 2 | — |
| Du SO | au NE | 2 | — | 1 | — |
| De l'O | à l'E | 2 | — | 1 | — |
| De l'ONO | à l'ESE | » | — | 1 | — |
| Du NO | au SE | 3 | — | 2 | — |
| Du NNO | au SSE | 2 | — | 1 | — |

» On voit que, pour ces deux nuits, la direction prédominante a été du NE au SO. J'ai porté mon attention sur l'existence d'un centre de rayonnement, et, de même que dans les apparitions antérieures, ce centre se trouve entre Persée et Cassiopée; car des 66 météores observés en tout, 50 m'ont paru sensiblement diverger d'un point compris entre ces deux constellations. »

*New-Haven (Connecticut, États-Unis). — Lettre de M. E.-C. Herrick du* 18 *août* 1853 : « .... Mon temps étant limité, je me bornerai ici à vous faire un rapport sur les étoiles filantes observées le 10 août 1853.

» La nuit de mardi, 9 août, était si nuageuse qu'elle a empêché toute observation.

» La nuit du mercredi, 10 août, était claire et calme,

et la lune s'est couchée avant minuit. Les observateurs étaient MM. Francis Bradley, Lyman Baird et moi. Nous étions en plein air, chaque observateur ayant à surveiller autant que possible, un tiers du ciel visible. Nous commençâmes les observations régulières à minuit précis et nous continuâmes jusqu'au point du jour, à $5^h\ 25^m$. Le tableau suivant montre le nombre d'étoiles filantes observées par heure dans chaque tiers du ciel; elles sont inscrites dans la région du ciel d'où elles partaient :

| | S. | NNO. | ENE. | Total. |
|---|---|---|---|---|
| 0 h. à 1 h. du matin . . . | 48 | 27 | 35 | 110 |
| 1 h. à 2 h. — . . . | 42 | 34 | 39 | 115 |
| 2 h. à 3 h. — . . . | 57 | 31 | 31 | 119 |
| 3 h. à 3 h. 25′ du matin . . | 26 | 7 | 11 | 44 |

Outre les 388 météores mentionnés ci-dessus, nous en vîmes une vingtaine environ pendant le quart d'heure avant minuit; nous rejetâmes 15 ou 20 cas douteux, et quelques-uns nous échappèrent après 3 heures, soit par la naissance de l'aurore ou par d'autres causes. Aucun météore n'a été inscrit en double, bien que plusieurs aient été vus à la fois par deux ou trois observateurs.

Il est à remarquer que la plus grande majorité de ces étoiles filantes, probablement pas moins des $^3/_4$, se mouvaient dans des trajectoires qui se coupaient très-près du groupe d'étoiles qui forme la poignée de l'épée de Persée; et pendant nos observations, le point d'émanation apparent n'a pas changé de position relativement aux étoiles. Beaucoup de météores laissèrent des traînées et dépassaient en éclat les étoiles de première grandeur, tandis que quelques-uns étaient aussi brillants que la planète Vénus.

Vers 2 h. 15 m., nous vîmes une lueur inusitée, mais pâle encore, le long de l'horizon au Nord-Est. Cette lumière s'accrut à mesure que le matin s'avança, et fut reconnue pour être la lumière zodiacale. Son contour était complétement indéterminé, et comme l'atmosphère était légèrement vaporeuse dans cette région, il était impossible de décrire exactement le phénomène. Il s'étendait depuis l'horizon au NE, couvrant les étoiles Castor et Pollux, et atteignait vers le haut et en avant le voisinage de *θ Aurigae* et *β Tauri;* mais aucune trace certaine de lumière n'était perceptible au sud de l'écliptique.

Il est intéressant de mentionner (bien que je ne prétende pas qu'il y ait quelque connexion entre ces deux phénomènes) qu'il y a eu de faibles manifestations d'aurore boréale le 11, vers 2 heures et encore vers 3 heures du matin, pendant environ 15 minutes chaque fois. La lumière ne s'élevait que de 2 à 5° au-dessus de l'horizon et tout à fait à l'occident du point Nord.

Vous voyez, d'après ce qui précède, que l'apparition météorique d'août a continué à se manifester ici cette année, mais qu'elle s'est un peu affaiblie. Les nombres que vous avez observés en août 1852 étaient, sans aucun doute, plus faibles que ceux que vous auriez observés dans les heures plus avancées de la nuit. »

*Rome.* — Extrait de la *Corrispondenza scientifica di Roma* de M. E. Fabri-Scarpellini : « Les observations faites par les astronomes du Collége romain ont commencé le 28 juillet et se prolongeaient chaque soir, pendant une demi-heure, entre 9 et 10 heures; jusqu'au 6 août, le nombre d'étoiles n'a pas été supérieur à 3.

» Le 6 et le 8 août, on en a compté 6.

» Le 9, de $9^h 24^m$ à $11^h 11^m$, deux observateurs en ont

compté 37. Le matin suivant, de $2^h 45^m$ à $3^h 15^m$, un seul observateur en a vu 9.

» Le 10, le ciel fut couvert de légers nuages jusqu'à $10^h 15^m$ et de $8^h 55^m$ à $11^h 46^m$, deux observateurs comptèrent 67 étoiles filantes. Entre $3^h 3^m$ et $3^h 45^m$ du matin, ils en notèrent 4.

» Le 11, de $10^h 6^m$ à $10^h 55^m$, on en compta 19; mais déjà la lumière de la lune empêchait d'en voir beaucoup.

» La plupart des groupes consécutifs avaient ordinairement des directions telles que leurs trajectoires se coupaient dans les constellations d'Andromède, de Cassiopée et de Persée, mais plus particulièrement dans les deux dernières. »

Dans un des derniers numéros de l'*Institut*, M. Coulvier-Gravier émettait l'opinion que l'apparition météorique du mois d'août tend à s'affaiblir d'année en année. Nous avons pensé qu'il serait intéressant de vérifier cette assertion, d'après les observations faites depuis 1837 et qui ont été communiquées à notre Académie.

Nous avons calculé, dans le tableau suivant, le nombre moyen des météores observés par heure à Bruxelles, à Gand et à Parme. A Bruxelles et à Parme, les observations ont été faites, chaque année, dans des conditions presque identiques et dans les mêmes régions du ciel; nous n'avons compris dans les moyennes que les heures de ciel serein, en ayant soin de doubler les nombres observés pendant les intervalles où il n'y avait qu'un observateur. Pour Gand, les nombres sont aussi parfaitement comparables entre eux, ayant été obtenus, chaque année, par M. Duprez, qui explorait toujours la même région du ciel comprise entre le NE et le SE. Ces nombres, obtenus par un seul observateur, ont été doublés dans le tableau, pour les rendre comparables à ceux des autres stations, confor-

mément au principe que nous avons posé (1), *que plusieurs observateurs placés de manière à voir les différentes régions du ciel en compteraient un nombre double.* Les nombres ainsi doublés sont marqués d'un astérisque.

| ANNÉES. | NOMBRE MOYEN DE MÉTÉORES PAR HEURE DU 8 AU 12 AOUT. | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | BRUXELLES. | | | | | GAND. | | | PARME. | | |
| | LE 8. | LE 9. | LE 10. | LE 11. | LE 12. | LE 9. | LE 10. | LE 11. | LE 9. | LE 10. | LE 11. |
| 1838. . . | — | — | 30,2 | 27,2 | — | — | — | — | 16,7 | 29,7 | — |
| 1839. . . | — | 34,2 | 66,2 | — | — | 40,0* | 88,0* | — | 52,9 | 121,3 | — |
| 1840. . . | — | — | — | — | — | 43,2* | — | — | 51,6 | 49,8 | — |
| 1841. . . | — | 17,0 | 44,0* | — | — | 38,6* | 40,0* | — | 14,5 | 41,1 | 18,6 |
| 1842. . . | — | 49,2 | 112,4 | 55,0 | — | 41,2* | 125,2* | — | 38,8 | 72,6 | — |
| 1843. . . | — | — | — | 22,0 | — | — | — | — | — | — | — |
| 1844. . . | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1845. . . | 58,0* | 54,7 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1846. . . | — | — | ordin. | — | — | — | 20,0* | — | — | ordin. | — |
| 1847. . . | — | 30,0* | — | 30,0 | — | 24,0* | — | 44,0* | — | — | — |
| 1848. . . | — | — | — | — | — | 18,0* | — | — | — | — | — |
| 1849. . . | — | — | 28,0 | — | — | 54,0* | 50,8* | — | 73,2* | — | — |
| 1850. . . | — | 59,3 | 74,0 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1851. . . | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1852. . . | — | — | 56,5 | 36,0* | 23,2* | 18,0* | 55,4* | — | — | — | — |
| 1853. . . | 26,0* | 51,0* | 82,5 | 36,6* | 30,0* | 26,6* | 34,0* | — | — | — | — |

Dans le tableau suivant, nous avons réuni les résultats obtenus dans un grand nombre d'autres stations, mais pour des années différentes.

(1) *Bulletins*, t. III, p. 411.

| ANNÉES. | NOMBRE MOYEN DE MÉTÉORES PAR HEURE DU 8 AU 10 AOUT. | | | | | STATIONS. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | LE 8. | LE 9. | LE 10. | LE 11. | LE 12. | |
| 1837. . . | — | — | 51,4 | — | — | Brême. |
| Id. . . | — | — | 79,7 | — | — | Breslau. |
| 1838. . . | — | — | — | 53,0 | — | Genève. |
| 1839. . . | — | — | 63,3 | — | — | Id. |
| Id. . . | — | — | 45,0 | — | — | Paris, Observatoire. |
| Id. . . | — | 28,3 | — | — | — | Berne. |
| 1840. . . | — | — | 52,0* | — | — | Collingwood (c. de Kent). |
| Id. . . | — | 148,7 | — | — | — | New-Haven (États-Unis). |
| 1841. . . | — | 37,0 | 63,0 | — | — | Guastalla (États de Parme). |
| 1842. . . | 77,4 | 67,5 | 107,0 | — | — | New-Haven. |
| Id. . . | — | 72,9 | 130,5 | — | — | Breslau. |
| Id. . . | — | — | 129,0 | — | — | Vienne. |
| Id. . . | — | — | 81,0 | — | — | Paris, Observatoire. |
| Id. . . | — | — | 117,0 | — | — | Tours. |
| Id. . . | — | — | 184,0 | — | — | Maiche (dépt du Doubs). |
| Id. . . | — | 50,0* | — | — | — | Bruges. |
| 1845. . . | — | 64,0 | — | — | — | New-Haven. |
| 1846. . . | — | — | 27,6* | — | — | Dijon. |
| 1847. . . | — | — | 48,0* | 111,3 | 66,7 | Aix-la-Chapelle. |
| 1849. . . | — | 82,0* | — | — | — | Neustadt (près de Vienne). |
| Id. . . | — | — | 50,8 | 38,0 | — | Aix-la-Chapelle. |
| 1850. . . | — | — | 44,2 | 34,4 | — | Id. |
| Id. . . | — | — | 120,0* | 80,0* | — | Dijon. |
| Id. . . | — | — | 117,0 | — | — | Markrée (Irlande). |
| Id. . . | — | — | 56,7 | — | — | Rome. |
| Id. . . | — | 80,0* | 63,2 | 52,0* | 32,0* | Naples. |
| 1853. . . | — | — | 119,1 | — | — | New-Haven. |
| Id. . . | — | 24,4 | 20,3 | 24,2 | — | Rome. |

Les nombres donnés dans ces deux tableaux, sauf ceux fournis par M. Coulvier-Gravier, pour Paris, mar-

chent, on le voit, d'une manière assez irrégulière, et s'ils paraissent s'être affaiblis pendant la période de 1843 à 1848, ils semblent reprendre, au contraire, pendant les deux ou trois dernières années. Ces résultats nous paraissent, du reste, trop peu certains pour émettre des conclusions positives, mais ils suffisent, pensons-nous, pour mettre en doute l'assertion de M. Coulvier-Gravier.

Dans le tableau qu'il donne, la nuit du 10 août 1842 n'est marquée que pour 74 étoiles filantes, tandis qu'on en comptait beaucoup plus à Paris même (1) et généralement dans toutes les autres localités.

Il serait bon de savoir, du reste, comment ce savant, qui observe ces phénomènes avec tant de persévérance, a tenu compte de la présence plus ou moins grande des nuages pendant les observations, et de l'influence de la lumière lunaire vers les époques des néoménies; il faudrait savoir aussi s'il a toujours exploré les mêmes régions du ciel et avec les mêmes observateurs; il conviendrait, enfin, d'avoir des résultats parfaitement comparables.

Nous ne trouvons aucune lacune dans les nombres de M. Coulvier-Gravier; néanmoins, pendant quelques années, et notamment en 1844 et 1851, l'observation des étoiles filantes a été à peu près complétement impossible. Il est à regretter que nous n'ayons pas eu occasion de voir tout son travail, pour nous faire une juste idée de la manière dont il a suppléé à ces lacunes.

---

(1) Voyez les *Comptes rendus*, tome XV, n° 9, pag. 452.

*Magnétisme terrestre.*

M. Quetelet entretient ensuite la classe des observations magnétiques qui viennent d'être faites à l'Observatoire royal de Bruxelles, par M. Mahmoud, directeur de l'Observatoire du Caire, et M. Ismaïl, astronome dans le même établissement. Ces deux savants Égyptiens, qui se trouvent depuis quelques mois à Bruxelles, se sont servis, pour leurs travaux, des instruments de notre Observatoire : ils ont obtenu, par quatre séries d'observations, faites avec l'appareil de Gauss, pour intensité absolue du magnétisme à Bruxelles, le nombre 1,775. En 1844, en opérant également dans le jardin de notre Observatoire, M. Lamont, directeur de l'Observatoire de Munich, avait trouvé 1,768; et l'astronome norwégien, M. Langberg, en 1845, avait observé exactement le même nombre.

La plus ancienne observation d'intensité magnétique faite à Bruxelles date de 1828 : elle est due à M. le colonel Sabine. Depuis cette époque, l'intensité magnétique, ajoute M. Quetelet, a été observée souvent par lui-même, ainsi que par MM. Forbes d'Édimbourg, Rudberg d'Upsal, Bache de Washington, etc. Tout tend à prouver que, dans l'intervalle de plus d'un quart de siècle, cet élément de la physique du globe n'a pas sensiblement changé.

—

*Anneaux colorés.*

M. Plateau fait exécuter, sous les yeux de l'Académie, quelques expériences sur une production curieuse d'anneaux colorés, dont il a donné la description dans le jour-

nal français le *Cosmos*. Ces anneaux colorés sont produits par de petites bulles d'éther qui traversent une masse d'huile, et viennent crever à la surface du liquide en s'épanouissant en un disque d'une épaisseur excessivement petite, épaisseur qui, pendant l'étalement, doit évidemment aller en décroissant du centre à la circonférence : de là un espace blanc central et les anneaux colorés qui l'entourent, anneaux qui doivent, on le voit, être rangés dans un ordre inverse de ceux que l'on observe entre une lentille convexe et un verre plan.

L'expérience a été produite avec succès et répétée, avec différentes modifications, par M. le professeur Duprez.

---

## TÉRATOLOGIE VÉGÉTALE.

*La pélorie des* GLOXINIAS; par M. Ch. Morren, membre de l'Académie, etc.

Les collections des *Gloxinias,* cultivées par les amateurs de belles fleurs, reposent la plupart sur le *Gloxinia speciosa* de Loddiges, dont les semis et l'hybridité ont multiplié moins les formes que les coloris, moins les grandeurs que l'éclat des couleurs. L'hybridité même est très-douteuse comme origine de ces variétés, et le métissage ou la fécondation des variétés entre elles, doit plutôt être regardé comme la source la plus ordinaire, si même elle n'est pas la seule, de tant et de si gracieuses fleurs.

Depuis peu d'années (1848), il a été introduit d'Angleterre chez nous un *Gloxinia* que nos jardins et leurs expressions, les ouvrages d'horticulture, donnent comme une espèce sous le nom de *Gloxinia Fyfiana,* et il faut convenir

qu'au premier aspect, il en fait tout l'effet, principalement par son port. Voici les mystères dont la production de cette plante est entourée.

M. John Fyfe, jardinier à Rothesay, dans le Buteshire, sema des graines cueillies sur le *Gloxinia speciosa*. Dans les plantes levées et qui fleurirent, il y en eut un pied dont la fleur, au lieu d'être irrégulière et penchée, était, au contraire, droite et régulière, et au dedans, au lieu de quatre étamines didynames, il s'y trouvait cinq étamines adhérentes par leurs anthères. Voilà le fait de la naissance de ce *Gloxinia* dans toute sa simplicité.

Le botaniste aurait vu dans cette forme extraordinaire, régularisée dans un type de genre irrégulier, une *pélorie;* l'horticulteur y a vu une *hybridité;* et, sans que M. Fyfe eût tenu note de ses copulations hybrides, on suppose (1) que le *Gloxinia caulescens* était intervenu dans la fécondation, supposition gratuite que rien ne justifie, car le port du *Gloxinia Fyfiana* ne diffère de celui du *Gloxinia speciosa* que par la position droite des fleurs, la rigidité des pédoncules ; mais chacun sait que la position penchée des fleurs didynames est la simple conséquence de la structure de leur androcée et que ce sont les étamines qui impriment cette position à la fleur dans le but final d'une fécondation facile. Il n'est donc pas étonnant qu'une pélorisation staminale surtout, ayant ramené la forme irrégulière des gesnériées à son type régulier, l'androcée perdant sa didynamie, cette même pélorie ne se tînt droite et n'offrît un autre port que l'espèce, port en connexion, du reste, avec sa nouvelle nature.

---

(1) *Flore des serres*, article de M. Ch. Lemaire, tom. IV, p. 311.

Non-seulement la nature de cette monstruosité de *Gloxinia* fut ainsi méconnue, mais elle-même fut mal décrite, et des caractères du plus haut intérêt ont été singulièrement défigurés. Les cinq étamines régularisées ont été représentées comme livrant passage entre elles, alors qu'elles sont conniventes, par les anthères, au pistil, tandis que dans la nature et malgré la pélorisation, le pistil est toujours rejeté de côté, obéissant seul à cette force de l'irrégularité dont le type générique est une si formelle expression. Le calice ne subit pas non plus les modifications qu'on a signalées, etc. De sorte qu'il est convenable d'examiner de nouveau et sous son véritable jour tératologique la seule pélorisation qui, pensons-nous, ait été trouvée jusqu'à présent dans la tribu des gesnériées, et peut-être même dans la famille des gesnériacées. Toute pélorie est, du reste, un être du plus haut intérêt, et forme un de ces monstres instructifs dont la nature est toujours avare.

Il est en effet remarquable qu'une certaine physionomie générale se poursuit dans l'histoire des pélories à mesure que leur nombre augmente. On les connut d'abord dans les scrophulariacées, où sept genres les montrent parfois *(Linaria, Antirrhinum, Digitalis, Calceolaria, Rhinanthus, Pedicularis, Chelone)*. Puis on les vit dans les labiées *(Teucrium, Dracocephalum, Cleonia, Plectranthus, Galeopsis, Nepeta, Sideritis, Mentha, Lamium)*. Remarquons que les sources les plus nombreuses des pélories offrent toutes des corolles gamopétales et des étamines didynames. A côté de ces familles, les scrophulariacées et les labiées, viendra donc se ranger naturellement, et comme si elle y était attendue depuis longtemps, celle des gesnériacées à la corolle gamopétale et aux étamines didynames. Les autres pélories connues se retrouvent dans les bignoniacées *(Sesamum)*, les balsaminées *(Balsamine)*, les violariées *(Viola)*,

les légumineuses *(Medicago)*, les géraniacées *(Pelargonium)*, les renonculacées *(Aconitum)*, les composées *(Bellis, Calendula, Chrysanthemum, Tagetes)*, et enfin dans les orchidées *(Orchis)*, elles sont beaucoup plus rares, et il est même douteux que toutes soient réellement des pélories. On voit par cette récapitulation que les *Gesneria* se trouvent naturellement sur le chemin des familles où ce genre de retour à la régularité s'accomplit facilement.

M. Ch. Lemaire décrit le calice du *Gloxinia Fyfiana* comme petit, à lacinies profondes, révolutées sur les bords et d'un vert pâle. Nous l'avons trouvé, au contraire, plus fort, plus large que dans le type; le calice est régulier, a cinq divisions deltoïdes élargies, révolutées sur les bords et d'un vert aussi sombre que celui du type. Si on compare le calice de la figure 1re, qui représente le *Gloxinia speciosa* typique, aux calices figures 2 et 3, pris sur le *Gloxinia Fyfiana*, on verra facilement que le dernier n'est pas appauvri, mais qu'il est même plus ample que le premier. Les cinq divisions sont régulières, égales, et ce calice se pose en coupe droite; il n'offre pas la position inclinée du type, car déjà au haut du pédoncule, le coude se montre. Dans le type, la division calicinale supérieure est la plus étroite; elle se tient librement en haut. Rien de semblable dans la pélorie.

La corolle du type générique (*fig.* 1) est, comme on le sait, infundibuliforme ou subcampaniforme, irrégulière, grimaçante, penchée ou horizontale; le tube bossu à la base et postérieurement; la gorge ample, ventrue en avant ou en bas dans la position horizontale de la fleur; le limbe bilabié; la lèvre supérieure courte à deux lobes, l'inférieure trilobée; le lobe du milieu plus grand. Cette corolle, velue à l'extérieur, est veloutée à l'intérieur. La coloration la plus foncée (le rouge, le pourpre, le violet, le violet bleuâtre, le violet brun ou noirâtre et toutes les teintes in-

termédiaires) se pose en dedans sur la lèvre inférieure et de chaque côté de la nervure médiane du lobe médian du dessous.

La corolle de la pélorie (*fig.* 2) est droite, régulière, infundibuliforme, légèrement rétrécie au-dessous, un peu renflée au milieu, de nouveau rétrécie vers la gorge, et le limbe régulièrement étalé en cinq lobes égaux ou presque égaux. Le tube a la base à cinq angles et cinq nervures parcourant le tube de toute la corolle en correspondant au milieu des lobes; la surface externe de cette corolle est légèrement pubescente et d'une couleur lilacée pâle, allant au blanc lavé d'une teinte de violet; le limbe offre les lobes élargis, transversaux, arrondis, imbriqués par les bords, un peu ondulés. Tout l'intérieur de la gorge et du tube est uniformément coloré en violet très-foncé et velouté, et visiblement la macule du type spécifique s'est étendue du lobe médian et d'une partie des deux lobes latéraux de la lèvre inférieure de la corolle, à la corolle entière. La corolle du type se tenant horizontale, la lumière du soleil frappe d'aplomb la macule, la corolle de la pélorie se tenant droite, les rayons du soleil entrent de tous côtés dans l'intérieur de ce tube et de cette gorge si fortement colorés. Sous ce soleil, cette couche violette se chauffe, le tissu en devient sucré et, la nuit, les limaces sortent de leurs tanières, pour venir dévorer le velouté violet ou coloré sans toucher au derme extérieur de la corolle, de sorte que celle-ci paraît marbrée, mais elle est dévorée en partie. Les désastres des limaces font découvrir de loin, dans les serres mal tenues, les pélories des *Gloxinias* et les distinguent des types spécifiques. Chez ces derniers, les plaies sont latérales inférieures, chez les premières, elles sont également distribuées sur les parois de la corolle.

Endlicher donne aux *Gloxinias* quatre étamines didyna-

mes et le rudiment de la cinquième, *stamina quatuor didynamia cum rudimento quinti.* De plus, il place autour de l'ovaire cohérent au calice, cinq glandes sans distinction entre elles, *ovarium basi calycis cohaerens glandulis quinque stipatum* (1). M. Bravais, dans son mémoire sur les nectaires (2), signale dans les *Gloxinia* cinq filaments tronqués alternant avec les étamines, sans non plus distinguer entre eux les filaments nectarifères des autres. M. Bravais prend l'ensemble de ces cinq filaments comme un disque.

D'abord, les étamines, dans le *Gloxinia speciosa*, sont uniquement au nombre de quatre sans rudiment d'une troisième. Ces étamines sont recourbées, cohérentes par les anthères, et le pistil naissant de leur milieu à la base se dirige en dehors et dessus, de manière que le stigmate vienne aboutir aux anthères (voy. *fig.* 4); et lorsque la fécondation est finie, le style s'allonge et le pistil se dirige en avant au delà des anthères. A la base des filets tordus, on voit poindre entre les étamines les sommets des filets tronqués du second verticille androcéen. En regardant l'appareil staminal en place par-dessous (*fig.* 5), on voit ces filaments tronqués *a, b, c* secs, jaunâtres et un peu poilus, entre les étamines. Si, au contraire, on prend l'appareil staminal au-dessus, on aperçoit sur le commencement du pistil deux corps blancs plus gros, arrondis, l'un allant à droite, l'autre à gauche, *d* fig. 6. Lorsqu'on détache les étamines et la corolle, et qu'on dénude la base de l'ovaire, on se rend compte de cette disposition : c'est que l'ovaire est entouré de trois filaments tronqués, à sommets jaunis, poilus et secs, placés alternativement avec les

(1) *Genera plantarum*, 4167, p. 722.

(2) Sur les nectaires, *Ann. des scienc. nat.*, 1842, t. 18, p. 165.

étamines et se faisant jour entre les deux étamines du bas, chacune d'elles et les deux du haut; puis au-dessus l'ovaire porte deux vraies glandes soudées entre elles par une bride, blanches, charnues, lisses, sécrétant une grande quantité de nectar (*fig.* 7, *e* et *d*); cette fois ces organes sont de vrais nectaires fonctionnellement; les autres filaments ne sécrètent rien. Les deux glandes nectariennes se placent avec leur bride entre les deux étamines de dessus, et avec leurs glandes elles se glissent vis-à-vis et dessous la base de ces mêmes étamines. L'alternance est ici masquée.

Voilà l'organisation très-peu connue du type générique normal des *Gloxinias*. Si maintenant nous passons à l'étude de l'appareil génital de la pélorie, nous trouvons d'abord cinq étamines égales seulement courbées en arc, mais cohérentes entre elles par leurs anthères (voy. *fig.* 8). Le pistil, au lieu de passer entre et au milieu de ces anthères, se dirige au contraire latéralement et passe entre les deux étamines, qui, si la fleur du *Gloxinia Fyfiana* s'inclinait comme celle du *Gloxinia speciosa*, seraient les inférieures. Le pistil ouvre ses deux lèvres stigmatiques vers les anthères, mais passe à côté et croît ensuite au-dessus d'elles.

De plus, on aperçoit au bas, entre ces cinq étamines semblables, cinq filaments tronqués, tous jaunes, secs et poilus, mais plus aucune glande nectarifère. La fleur du *Gloxinia Fyfiana* est entièrement dépourvue de liquide sucré. (Voy., *fig.* 9, la coupe du bas de la fleur.)

Ceci étant établi par l'observation, la pélorie des *Gloxinias* démontre plusieurs faits qui, jusqu'à présent, ne s'étaient pas fait jour dans la théorie de ces régularisations. Il est d'abord évident par l'analogie que les filets tronqués persistant au nombre de cinq et dans une alternance parfaite avec les étamines développées, également au nombre de cinq, représentent cinq étamines ou un verticille de

l'androcée, et que la cinquième étamine développée dans la pélorie ne provient nullement ni de cet androcée, ni d'un quelconque de ces cinq filets tronqués.

Il n'est non moins clair que la glande à bride et nectarifère du type spécifique s'est séparée en deux dans la pélorie, et que chacune de ses moitiés est devenue semblable à un filet tronqué staminal. Or, puisque ces filets sont décidément des étamines avortées, il s'ensuit que la double glande nectarienne des *Gloxinias* génuins représente deux de ces étamines, ou que chacune de ses moitiés représente à elle seule un organe staminal entier.

D'après ces métamorphoses inégables, il est non moins évident que la cinquième étamine fertile développée dans la pélorie des *Gloxinias* ne l'est ni au détriment du nectaire, ni du disque androcéen, mais que cette cinquième étamine est l'étamine latente du verticille staminal didyname du type spécifique.

Où était cette étamine dans le *Gloxinia speciosa*, génuin et conforme à l'espèce? De rudiment de cinquième étamine signalé par Endlicher comme caractère générique, il n'y a pas de trace dans ce *Gloxinia*. Il ne reste donc réellement que la corolle comme organe pouvant recéler cet élément disparu, et si l'on consulte la position relative de la fleur spécifique et de la fleur tératologique par rapport à l'excentricité du pistil, on est porté à croire que c'est dans la partie ventrue ou colorée de la corolle du *Gloxinia speciosa* que gît l'étamine condamnée, conséquence singulière et qui permet de dire que, dans cette fleur, la corolle est grosse d'un mâle celé.

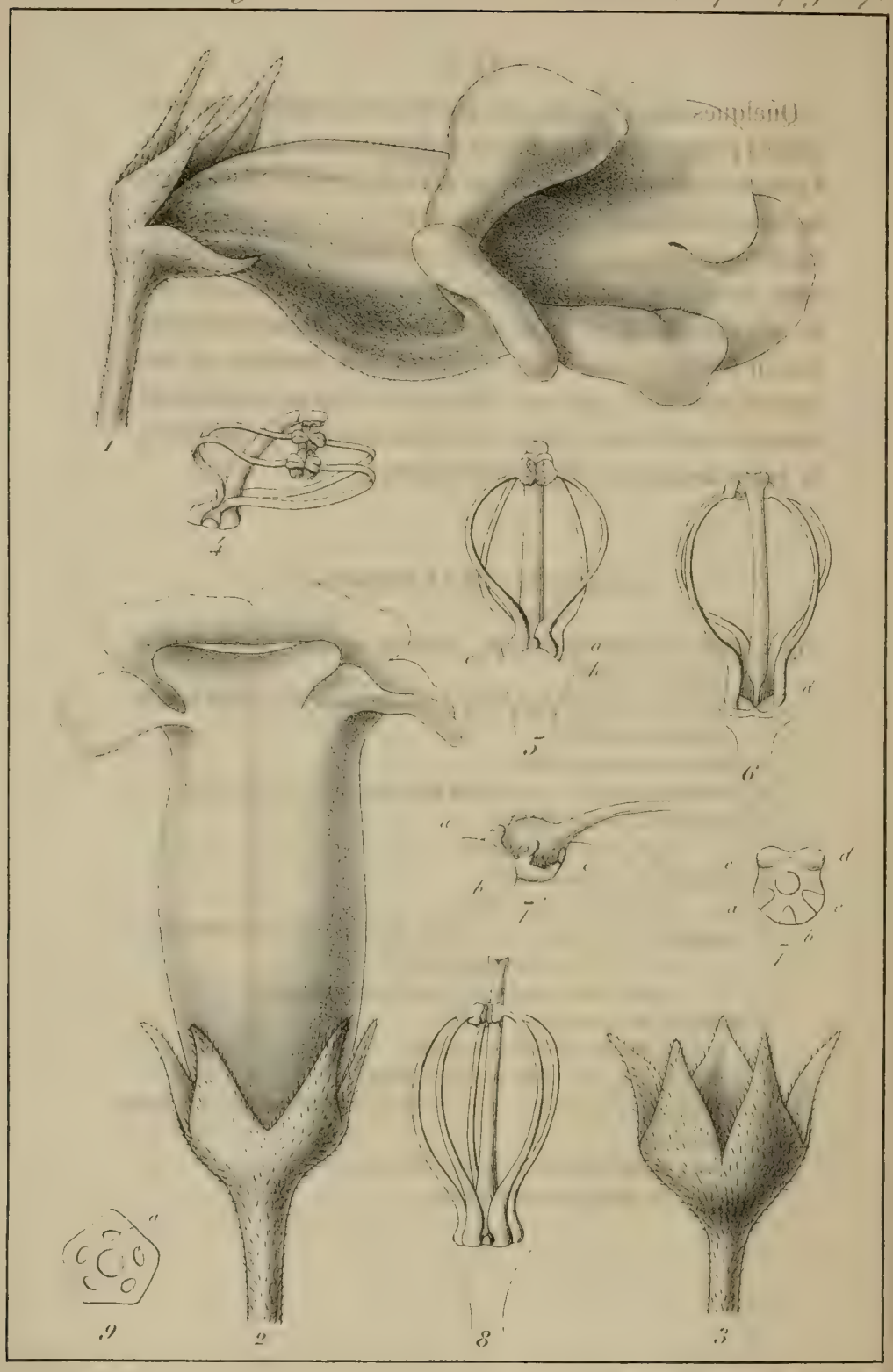
Il est aussi intéressant de remarquer que, dans cette pélorie, la régularisation du type irrégulier, le développement d'un nombre normal d'étamines, selon les lois de l'arithmétique et de la géométrie de l'organisation (le

nombre cinq et ses multiples, le pentagone et ses pentagones inscrits alternes), se sont accomplis tous les deux en conservant encore à tout un rang d'étamines leur condition d'avortement; de sorte qu'au lieu de posséder une pélorie à cinq pétales, à dix étamines et à cinq carpelles, on n'obtient en réalité qu'une pélorie, dont le calice et la corolle offrent cinq lobes, dont l'androcée, réellement de dix étamines, n'en présente que cinq et dont l'ovaire est bicarpellaire. *La régularisation symétrique d'un type irrégulier a donc lieu sans entraîner la métamorphose et la réduction à la nature normale de tous les organes susceptibles de ce changement.*

Pendant qu'un rang d'étamines obéit à cette force symétrique, l'autre résiste. Celui qui obéit est précisément, par la nature de son insertion inférieure, ramené vers la corolle avec laquelle il se soude. Or, on connaît la mutabilité de la corolle, sa facilité à se métamorphoser elle-même et, par conséquent, cette connexion explique pourquoi le verticille inférieur androcéen change, tandis que le supérieur, plus éloigné des pétales polymorphes et instables, ne change pas.

Linné et Laurent de Jussieu étaient d'opinion que les pélories sont toujours infécondes. Voici une pélorie sur laquelle il sera facile de vérifier ou de controuver cette opinion. Willenow a obtenu des graines de fleurs péloriées et elles ont donné des plantes à fleurs péloriées à leur tour, et ainsi de suite. Nous présumons fortement que le même phénomène s'offrira avec le *Gloxinia Fyfiana*, qui présentera le curieux exemple d'une monstruosité régularisée transmissible par la génération. Le *Gloxinia Fyfiana* est encore trop nouveau dans nos cultures pour qu'on puisse posséder des documents précis sur sa reproductibilité par semences.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY.




*Pélorie des Gloxinias.*

Quelques observations ont porté à croire que les pélorisations provenaient d'un défaut d'alimentation. Le *Gloxinia Fyfiana* vient peu à l'appui de cette hypothèse. Les pieds de cette monstruosité pélorifiée sont très-forts, abondamment nourris, et si on diminue et les soins et la nourriture, la régularisation persiste dans les fleurs successives. Le phénomène se passe donc comme si l'organisme recélait en lui ce pouvoir de la réduction aux nombres et aux figures primitifs, sans que l'influence externe intervienne dans ces mutations, ce qui est beaucoup plus conforme à la vraie théorie des lois tératologiques.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE.

*Fig.* 1. Fleur de *Gloxinia speciosa*, grandeur naturelle, placée dans sa position normale.

2. Fleur du *Gloxiana Fyfiania*, grandeur naturelle, placée dans sa position naturelle.

3. Calice de ce dernier isolé.

4. Étamines et pistil du *Gloxiania speciosa* isolés, vus en avant

5. Les mêmes, vus au-dessous.

*a*, *b*, *c*, filets tronqués.

6. Les mêmes, vus au-dessus.

*d*, glandes nectariennes.

7. Coupe du bas du style, vue en haut de l'ovaire pour montrer les :

*a*, *b*, *c*, filets staminaux avortés;

*d* et *e*, filets staminaux avortés devenus nectaires.

7'. L'ovaire, vu de côté.

*a*, les deux lobes du nectaire;

*b* et *c*, deux filets non glanduleux.

8. Étamines au nombre de cinq et pistil excentrique du *Gloxinia Fyfiana*.

9. Coupe du bas de l'ovaire de ce *Gloxinia*.

*a*, filets étaminaux avortés.

## *Sur le* Galeopsis ladano ochroleuca; par M. Crepin, de Rochefort.

*Galeopsis ladano-ochroleuca.* — Tige de 2 à 6 décimètres, rougeâtre, pubescente, glanduleuse, surtout au sommet, à poils glanduleux noirâtres, rarement jaunâtres, se retrouvant sur le pétiole et les nervures des feuilles. Celles-ci ovales-lancéolées ou lancéolées, atténuées à la base en un court pétiole, toutes régulièrement dentées (4 à 6 dents), pubescentes. Glomérules assez nombreux, distincts ou rapprochés au sommet de la tige et des rameaux. Bractées recourbées au sommet, plus petites ou égalant les calices dans les glomérules supérieurs, les dépassant dans le glomérule inférieur de l'axe primaire. Calice pubescent, glanduleux, à poils presque étalés, jamais appliqués, à dents étalées ou dressées à la maturité. Corolle de grandeur très-variable, blanche ou jaunâtre, marquée à la gorge d'une large tache jaune ou élégamment tachetée de lignes violettes, à tube inclus ou dépassant de beaucoup le calice. Akènes avortant ordinairement.

Fleurit en juillet-août. Dans les terrains schisteux, les moissons, en compagnie des *Galeopsis ladanum* et *ochroleuca*, à Ciergnon, Rochefort (province de Namur), et probablement dans toutes les localités où ces deux espèces se trouvent réunies.

*Observations.* — Dans la description de cette espèce, que je considère comme une hybride des deux espèces en compagnie desquelles elle croît, j'ai compris deux formes assez distinctes : l'une se rapprochant du *G. ladanum* par

ses feuilles lancéolées, ses glomérules peu nombreux, et les dents de son calice, qui sont plus ou moins étalées après l'anthèse; l'autre se rapprochant du *G. ochroleuca* par sa tige peu rougeâtre, ses feuilles ovales-lancéolées, son calice grand, à dents dressées à la maturité.

Les auteurs belges n'ont-ils point pris cette hybride pour le *G. intermedia,* Vill.? Les descriptions qu'en ont données MM. Lejeune et Tinant autorisent jusqu'à un certain point cette supposition.

M. Boreau, dans sa *Flore du centre de la France,* 2e édition, t. II, p. 416, donne la description d'un *Galeopsis*, qu'il propose sous le nom d'*elegans*, et qui convient assez bien aux grands échantillons de la plante décrite ci-dessus.

---

*Espèce nouvelle du genre* ONCHOCOTYLE, *vivant sur les branchies du* SCIMNUS GLACIALIS; par P.-J. Van Beneden, membre de l'Académie.

Le ver nouveau qui fait le sujet de cette notice a été observé déjà depuis quelques années; mais tous les zoologistes qui ont eu l'occasion de l'étudier, l'ont confondu avec une espèce voisine, parasite du *Mustelus vulgaris* et du *Scillium canicula.* Nous avons, du reste, nous-même commis cette erreur. Nous étions en possession d'un exemplaire qui nous avait été gracieusement offert par M. le professeur Eschricht, de Copenhague; mais il a fallu que le hasard nous mît à même d'observer un *Scimnus glacialis* frais, avec ses parasites vivants, pour reconnaître la différence qui existe entre ces deux espèces, si remarquables du reste sous tous les rapports.

Après la description de ce nouveau ver, nous ajouterons quelques mots sur le développement de ces singuliers parasites, quoique ces observations aient été faites sur l'espèce la plus anciennement connue.

Nous pouvons caractériser ainsi le ver nouveau, que nous nommons *Onchocotyle borealis.*

La tête est terminée par une ventouse; la languette postérieure du corps finit en expansions foliacées ou membraneuses; elle est dépourvue de crochets; la taille est plus forte que dans l'autre espèce.

*Synonymie.* — Polystoma appendiculata, Kroyer, MS.

Longueur totale, 25 à 30 mill.
Largeur ordinaire, 3 à 4 mill.

Cette espèce habite les branchies du *Scimnus glacialis;* c'est sur ce poisson que M. Kroyer l'a observée le premier, en la confondant, comme nous l'avons vu plus haut, avec l'*Onchocotyle borealis.* Le *Scimnus* qui nous l'a fourni était un jeune poisson qui n'avait pas atteint la moitié de sa croissance. Il nourrissait cinq exemplaires. Ce poisson est, comme on sait, très-commun sur les côtes d'Islande et du Groenland, et ce n'est qu'accidentellement qu'un individu est venu dans nos parages. Il y a quelques années, un poisson de la même espèce était venu échouer à l'embouchure de la Seine, et a été décrit par M. Valenciennes. Il est conservé au Musée de Paris.

*Description.* — Ce ver est long, légèrement déprimé, un peu plus large vers le milieu qu'aux extrémités, semblable, comme l'autre espèce de ce genre, à une sangsue. On remarque également, pendant l'état de contraction surtout, que la surface du corps est régulièrement ridée.

Le corps est d'un gris sale.

Ce ver s'amincit en avant et s'élargit assez brusquement; vers le bout il se forme une ventouse autour de la bouche. C'est un véritable entonnoir. La lèvre circulaire, qui borde cette ventouse, jouit d'une certaine contractibilité, et fait varier notablement la forme de cette partie du corps.

En arrière, le corps se termine par un appendice assez compliqué, formé de six ventouses et d'une languette; le tube digestif se termine en cul-de-sac dans cette languette; on voit donc le tube digestif dans toute la longueur du corps. Cette languette est bifurquée au bout, et des expansions membraneuses la terminent. On dirait une langue bifide, si elle était terminée en pointe. La surface en est lisse et sans crochets.

Les six ventouses sont également développées; les parois sont soutenues par un crochet demi-circulaire, dont la pointe fait saillie d'un côté, et peut agir comme crampon en s'enfonçant dans les chairs. Tout le bord libre de la ventouse est garnie d'un bourrelet à tissu très-contractile. Ce bourrelet s'applique avec soin sur le corps du poisson et facilite la formation du vide.

*Anatomie.* — En général, il est inutile de faire la description anatomique d'une espèce, quand il y en a une autre du même genre qui est faite avec assez de soin. Ici toutefois nous devons faire une exception. Il y a quelques organes qui se montrent beaucoup plus nettement que dans l'*O. appendiculata;* ainsi, le système nerveux, que l'on découvre à peine dans cette dernière espèce, est parfaitement distinct ici, et, pour ce motif, nous dirons quelques mots de leur anatomie.

*Système nerveux.* — On a décrit déjà le système nerveux dans plusieurs genres de vers trématodes; mais dans aucun d'eux, si nous en exceptons l'*Epibdella hippoglossi*, nous

ne voyons les ganglions et les principales branches qui en naissent aussi distincts que dans l'onchocotyle, dont nous faisons ici la description.

Il est à remarquer que, dans l'*O. appendiculata,* espèce si voisine de celle-ci, qu'elle a été jusqu'à présent confondue avec elle, ces organes sont très-peu apparents, différence entre deux espèces voisines qui se remarque encore dans le genre *Epibdella.*

Il nous paraît, du reste, bien évident que, s'il n'y a pas plus de ressemblance entre l'appareil nerveux de deux espèces voisines, cela dépend bien plus de quelque circonstance accessoire que d'une différence réelle.

M. Thaer a publié récemment une belle monographie sur le *Polystoma appendiculata*, et voici comment il s'exprime au sujet du système nerveux de cette espèce; cela fera mieux ressortir encore la différence :

« A la suite des recherches des savants les plus distingués, il n'est plus douteux aujourd'hui, dit le jeune savant, que le système nerveux des trématodes ne présente une assez grande perfection. S'il m'avait été donné de confirmer cette *vérité* par l'examen du polystome appendiculé, je croirais vraiment avoir mis la main sur un objet de haut prix; mais puisque je n'ai pas eu cette chance et que je n'ai pu démontrer avec fondement l'existence de quelques nerfs, je nourris du moins l'espoir que, au moyen des recherches que je me propose de diriger par la suite vers ce point, je parviendrai à jeter quelque jour sur cette question. Il existe à la vérité des fibres et des filaments nombreux dans tout le corps, ou du moins dans la région du pharynx; mais on ne pourrait déterminer la disposition du système nerveux. Je ne veux cependant pas nier que ces fibres ne fussent des rameaux de nerfs, et que je

ne sois tombé dans une erreur contraire, savoir celle de quelques anatomistes qui croyaient voir des nerfs là où il n'en existait aucune trace. C'est ainsi que j'ai d'abord considéré comme nerfs la partie antérieure des vaisseaux qui s'anastomosent dans le pharynx; mais des exemples plus frappants, que m'ont fournis quelques vers, m'ont enseigné la vérité sur ce point. »

M. Thaer avance donc que l'on ne connaît pour ainsi dire rien de ce système.

M. G. Wagener, qui a publié récemment des observations sur le même sujet, en donnant la description du ver nouveau si remarquable qu'il a nommé *Amphiptyches urna*, dit : il existe en dessous de la ventouse céphalique un nœud blanc aplati, oblong, échancré en avant, et la ventouse céphalique se place parfaitement dans cette échancrure. Il naît des deux angles supérieurs deux filets grêles le long de la ventouse; des deux angles inférieurs, deux autres filets plus forts qui descendent le long de l'ovaire. M. G. Wagener trouve que ces organes ressemblent à ceux des tétrarhynques.

Il est évident que ce sont des ganglions et des filets nerveux que M. Wagener a vus.

Voici maintenant le résultat de nos observations.

On voit distinctement, dans des individus frais, comme dans ceux qui sont conservés dans la liqueur, à travers la peau et en ne faisant subir au ver aucune préparation, si ce n'est de le comprimer suffisamment entre deux lames de verre, deux ganglions en forme de poire, rapprochés l'un de l'autre, se confondant presque par le côté le plus large, et couchés sur les parois de l'œsophage, en dessous du bulbe de la bouche. Au lieu d'une queue, comme à une poire, on voit de chaque côté quatre ou cinq fila-

ments ondulés, nettement séparés dès leur origine, et que l'on peut poursuivre jusqu'à une certaine distance. Ces organes, ganglions et nerfs sont d'un blanc mat. Les ganglions sont situés en dessous du tube digestif du côté du pore génital. Il n'existe pas de collier.

*Appareil digestif.* — La bouche s'ouvre au fond de l'entonnoir que forme la ventouse antérieure. Elle n'est pas facile à distinguer, si ce n'est en comprimant le ver suffisamment pour lui faire rendre par cet orifice.

A peu de distance de la bouche se trouve un bulbe buccal, qui nous a paru moins distinct et en même temps moins volumineux que dans l'autre espèce.

L'œsophage est très-court; le tube digestif se bifurque presque immédiatement après sa naissance, à la hauteur et un peu au-devant du pore génital.

Les deux tubes montrent dans toute leur longueur des cœcums plus ou moins ramifiés, mais non anastomosés entre eux. Ces cœcums occupent surtout le côté externe.

Ils sont remplis de corpuscules noirs et brunâtres se déplaçant aisément, et qui permettent d'étudier cet appareil jusque dans ses dernières ramifications.

Entre ces cœcums, on voit de nombreux corpuscules blancs qui semblent se souder au tube digestif : c'est le vitellogène qui s'étend aussi dans toute la longueur du corps, sauf dans l'appendice cotylé, comme nous le dirons plus loin.

Le tube digestif est terminé postérieurement de manière à mériter une mention particulière : au pied de l'appendice postérieur, les deux tubes digestifs s'unissent par anastomose, et le tube unique qui en résulte se bifurque bientôt de nouveau; une branche pénètre au milieu des six ventouses et se termine en cul-de-sac entre la dernière paire; l'autre branche se termine de même au milieu de la

languette. Le vitellogène qui accompagne toute la longueur des deux canaux digestifs abandonne cet appareil à la hauteur de l'anastomose, de manière que cet organe n'existe pas dans l'appendice.

*Appareil sexuel.*—Cet appareil ressemble naturellement à celui de l'espèce ordinaire, sauf quelques changements de détail. Le pore génital est situé en avant sur la ligne médiane, et on ne voit aucune apparence de crochets. Les orifices des deux appareils mâle et femelle s'ouvrent à côté l'un de l'autre.

Le testicule est unique; il occupe toute la moitié postérieure du corps, entre les deux branches de l'appareil digestif. Il est formé de glandules serrées les unes contre les autres qui le font ressembler à des dalles.

Toutes les glandules sont réunies en forme de grappe et versent leur produit dans un canal déférent unique. Ce canal est très-long et replié diverses fois sur lui-même.

Les spermatozoïdes sont immobiles dans les testicules, mais dans le canal déférent, à la hauteur de la matrice, on les voit se mouvoir avec vivacité.

Le pénis est sans crochets.

*Appareil femelle.* — Le germigène est une glande bosselée formée de plusieurs compartiments dans lesquels on aperçoit des vésicules germinatives de diverses grandeurs.

Le vitellogène, au contraire, occupe toute l'étendue du ver et remplit tout l'espace entre les cœcums digestifs.

Le long du tube digestif, on voit un cordon blanc auquel les glandes viennent aboutir et qui conduit le produit vers le milieu du corps. On voit deux de ces conduits se rendre d'avant en arrière, deux autres d'arrière en avant, et à la hauteur du germigène, ils se recueillent en formant un X. C'est du milieu de l'X que part le canal excréteur principal

qui doit fournir du vitellus au fur et à mesure que des vésicules germinatives apparaissent.

Les œufs sont semblables à ceux de l'espèce ordinaire.

Quant à la communication interne directe entre les appareils mâle et femelle, nous n'avons pu nous convaincre de son existence, pas plus sur cette espèce que sur l'*On. appendiculata.* Il ne nous paraît pas douteux que le canal excréteur, figuré par Thaer, comme prenant son origine dans le testicule, ne naisse dans le vitellogène en passant sur l'organe mâle.

*Différence entre les deux espèces,* ONCHOCOTYLE APPENDICULATA *et* ONCHOCOTYLE BOREALIS. — Les différences principales qui distinguent ces deux espèces l'une de l'autre, sont tirées des organes suivants :

Ventouse antérieure;

Languette bifide;

Crochets postérieurs.

Dans l'*Onch. borealis*, la bouche est entourée d'une véritable ventouse, comme on en trouve surtout dans plusieurs sangsues. Cette ventouse est toujours largement ouverte, et se distingue encore parfaitement sur tous les individus conservés dans la liqueur. Dans la première espèce *(append.)*, il n'existe pas de traces de ventouse. Le corps est effilé en avant.

La partie postérieure du corps est peut-être encore plus différente dans les deux espèces. En effet, au lieu d'être terminée en mamelon, comme dans l'*Onchocotyle appendiculata,* l'*Onchocotyle borealis* présente au bout des expansions foliacées, jouissant d'une contractilité très-grande, et pouvant au besoin servir de ventouses.

Sur cette languette, la première espèce porte deux crochets en forme d'Y; dans celle-ci il n'y a pas d'apparence de crochets. Les expansions foliacées semblent y suppléer.

Nous ne parlerons pas de toutes les autres différences entre les ventouses, les crochets semi-circulaires et la disposition de leurs organes intérieurs ; plusieurs de ces organes montrent des caractères distinctifs importants.

*Embryogénie.* -- Nos observations portent surtout sur l'espèce commune du *Mustelus ;* nous n'avons pas trouvé des vers d'un âge différent sur le *Scimnus glacialis.*

A diverses reprises, nous avons recueilli des œufs mûrs que nous avons placés, dans des conditions variées, entre deux lames de verre, mais nous n'avons pu observer le moindre travail génétique dans l'intérieur. Il est possible, du reste, que nous n'ayons pas observé ces œufs pendant un temps suffisant ; l'expérience la plus longue n'a pas duré plus de 15 jours, en ne tenant pas compte des expériences dans lesquelles l'eau était gâtée.

La grande difficulté de ces expériences, c'est de retrouver les œufs, quand on les place dans les conditions que l'on suppose les plus favorables, c'est-à-dire au milieu d'une eau qui se renouvelle sans cesse. Nous supposons que les œufs sont pondus sur les branchies des poissons et y restent accrochés par les filaments. Nous ignorons encore comment ils envahissent les branchies pour la première fois sur des poissons qui ne nourrissent pas ces parasites. A défaut d'observations sur des embryons provenant directement d'œufs, nous avons trouvé de jeunes vers, à peine de $2^{mm}$ de long, en tout semblables, pour la forme et les caractères extérieurs, aux adultes.

Nous avons déjà fait remarquer ailleurs que les trématodes, à métamorphose comme les distomes, sont toujours à peu près de même taille comme les insectes ; ceux, au contraire, qui se développent régulièrement, ou qui ne subissent pas ces mêmes métamorphoses, ont à la sortie de l'œuf la forme des vers adultes. En appliquant ces prin-

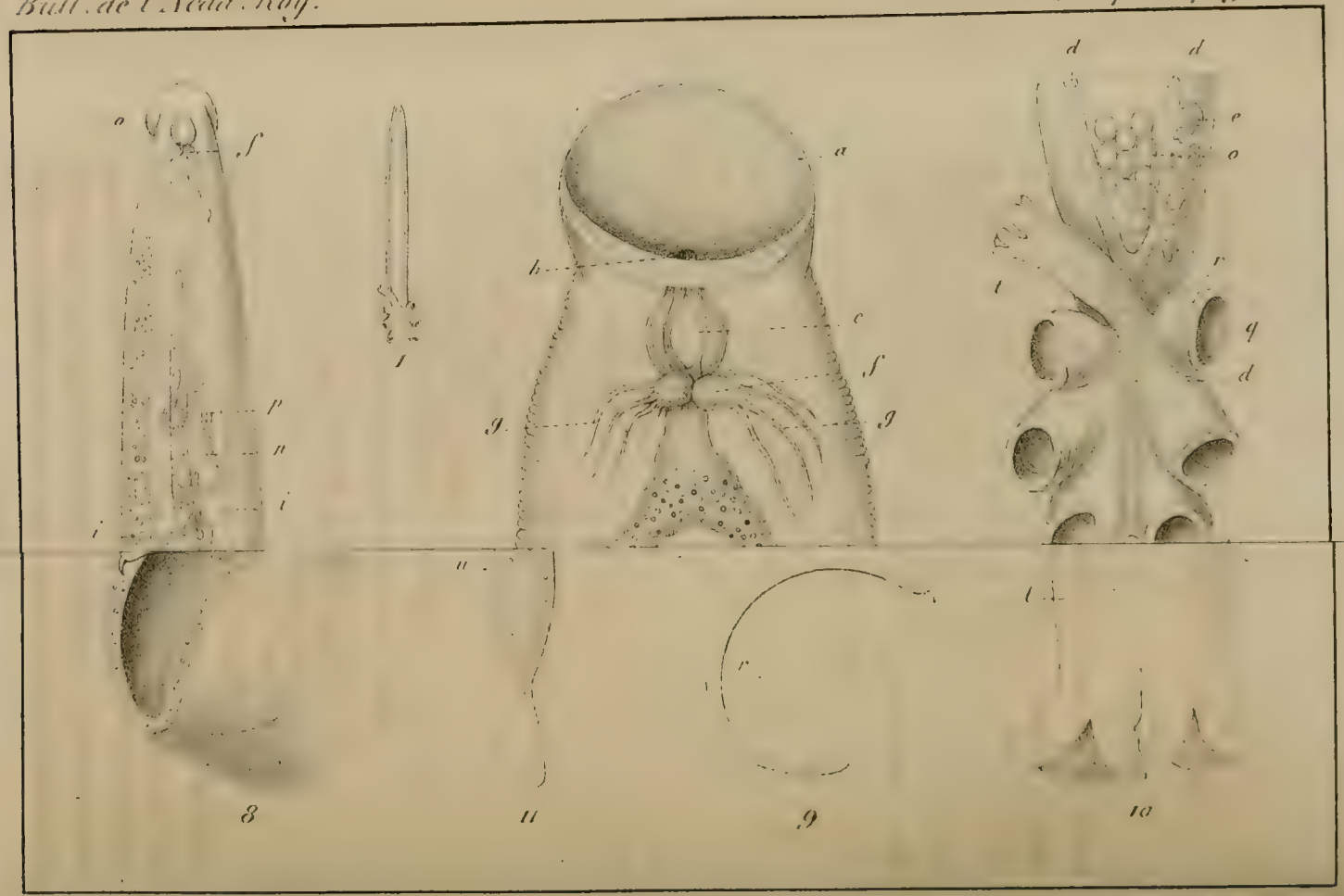
cipes aux jeunes vers qui nous occupent, les *octobothrium* sont des vers à développement régulier et direct et ne subissent pas plus de changements de forme que les hirudinées : ce qui vient à l'appui de ce que nous avons écrit déjà, que tous les Trématodes polycotyles sont sans métamorphoses après l'éclosion et monogénèses.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE.

(Les mêmes lettres désignent les mêmes organes.)

*a.* Ventouse antérieure ou buccale.
*b.* Orifice de la bouche.
*c.* Œsophage.
*d.* Tube digestif.
*e.* Cœcums digestifs.
*f.* Ganglions susœsophagiens.
*g.* Filets nerveux.
*h.* Vitellogène.
*i.* Vitelloducte.
*k.* Vitellosac.
*l.* Vésicule ?
*m.* Germigène.
*n.* Matrice.
*o.* Testicule.
*p.* Canal déférent.
*q.* Ventouses postérieures.
*r.* Crochet semi-circulaire.
*s.* Bourrelet circulaire.
*t.* Languette bifide qui termine le corps.
*u.* Oeuf.

1. Ver de grandeur naturelle, la tête en avant, les six ventouses et l'appendice en forme de languette en arrière.
2. La partie antérieure du corps légèrement grossie, vue du côté du dos.
3. Partie postérieure du corps.
4. Tête vue à un plus fort grossissement. On distingue bien le système nerveux, l'orifice génital et la partie antérieure du tube digestif.
5. Le vitellogène isolé; les deux canaux antérieurs rapportant le vitellus de devant, les deux autres de derrière.
6. Une ventouse isolée, vue de profil, montrant le bourrelet et le crochet semi-circulaire.
7. Une autre.
8. Une autre encore.
9. Crochet semi-circulaire isolé.
10. Languette bifide isolée, pouvant faire fonction aussi de ventouse.
11. Un œuf isolé.


o
f
p
n
i
i
1
a
b
c
f
g
g
u
r
d
d
e
o
r
t
q
d
t
8
11
9
10

*Note sur une larve d'annélide d'une forme toute particulière, rapportée avec doute aux serpules;* par G. J. Van Beneden.

En éliminant du groupe des vers à sang rouge ou des annélides, les hirudinées, qui ne font partie de ceux-ci, ni par leur organisation ni par leur développement, il reste encore un grand nombre de vers, provisoirement répartis en familles, mais dont l'embryogénie est appelée à sanctionner la répartition.

On connaît déjà des formes très-bizarres affectées dans le jeune âge par certaines annélides, mais aucune n'est aussi singulière, je puis dire aussi exceptionnelle, que la larve que je fais connaître ici et que je rapporte à une jeune serpule.

Depuis plusieurs années, j'ai ces observations en portefeuille; j'ai toujours espéré de compléter ces recherches; je crois ne plus pouvoir attendre.

Presque toutes les annélides observées jusqu'à présent sont ciliées à la sortie de l'œuf : certains néréidiens, d'après M. Loven, d'après MM. Milne Edwards, Quatrefages, les Térébelles, la *Polynae*, d'après M. Sars, les Arénicoles, d'après M. Schultze; il en serait de même des Siponcles et des Némertes, d'après MM. Max. Müller et Desor.

Toutefois, dans des groupes de vers très-naturels, on voit, à côté les uns des autres, des genres dont les embryons sont ciliés à la sortie de l'œuf et d'autres qui ont la peau tout unie. Les monostomes et les distomes sont ciliés à la sortie de l'œuf, les polystomes et tous les genres voisins avec leurs grands œufs à filaments, comme ceux des squales, sont nus.

En est-il de même des annélides? d'après l'observation que nous allons faire connaître, les annélides offrent le même phénomène.

On a eu lieu de s'étonner que des animaux si voisins les uns des autres, comme les bryzoaires et les tuniciers, se meuvent les uns à l'aide de cils, les autres à l'aide d'une queue semblable à celle des têtards de grenouille; il semblait y avoir ici une anomalie! eh bien, ce qui paraissait l'exception devient la règle, et on peut déjà se rendre compte, pourquoi, par des moyens aussi divers dans des groupes voisins les uns des autres, le but de la nature peut également être atteint.

Les larves qui font le sujet de cette notice se distinguent non-seulement des autres vers, mais aussi des larves des classes voisines, par la singulière manière dont le corps se termine en arrière. Au premier abord, on n'en distingue pas trop facilement l'extrémité céphalique, et l'appendice de la queue semble plutôt former sa tête. En effet, le corps est divisé en arrière comme s'il était fendu longitudinalement, et les deux moitiés se recourbent comme deux énormes cornes. Chacune d'elles fait un angle droit avec le corps.

Ces appendices sont mous comme le corps de l'annélide; ils présentent à leur surface des divisions annulaires, et vers l'extrémité, on voit un organe qui semble faire fonction de ventouse. Ces appendices sont flexibles, s'étendent en avant et en arrière et présentent exactement le même aspect et la même facilité de mouvement que le corps lui-même de l'animal.

En arrière sur le bord de chacun de ces appendices, on voit un tubercule un peu allongé qui n'est pas sans ressemblance avec une paire d'antennes.

Le corps du ver est allongé, étroit, distinctement seg-

menté, mais sans aucune trace de piquants, de soies ou de cils. Les segments ne sont pas réguliers.

En avant le corps se termine par un segment, assez volumineux, qui comprend la bouche et les antennes. C'est évidemment la tête. Elle est à peu près carrée avec les angles arrondis. Nous n'avons pas vu d'yeux.

La bouche est située en dessous, à quelque distance du bord libre; elle est entourée de nombreux cils vibratiles. Il existe aussi des cils vibratiles à l'autre bout du canal digestif.

Parmi les appendices de la tête, nous en trouvons d'abord sur le côté une paire en avant, deux à droite et à gauche qui sont au même degré de développement. Ces organes correspondent aux deux tentacules ordinaires.

Vers le milieu, en avant, on voit ensuite un autre appendice qui nous a paru unique et que nous ne saurions rapporter qu'à la bouche.

Enfin, à la hauteur de la bouche, sur le côté de cet orifice, on voit encore de chaque côté un autre appendice qui s'allonge quelquefois notablement et qui n'est pas sans ressemblance avec une patte, si ce n'était une pièce paire de la bouche.

On distingue à l'intérieur tout le tube digestif. Dans quelques larves, nous voyons autour de l'extrémité postérieure de cet appareil une masse opaque assez volumineuse que nous croyons devoir rapporter à la masse vitelline qui n'est pas assimilée. Dans d'autres larves, le tube digestif est droit, sans renflement, et s'ouvre en arrière, au milieu des deux appendices, sous forme de cornes dont nous avons parlé plus haut.

Nous avons vu une de ces larves rendre ses fèces comme l'indique la figure 4.

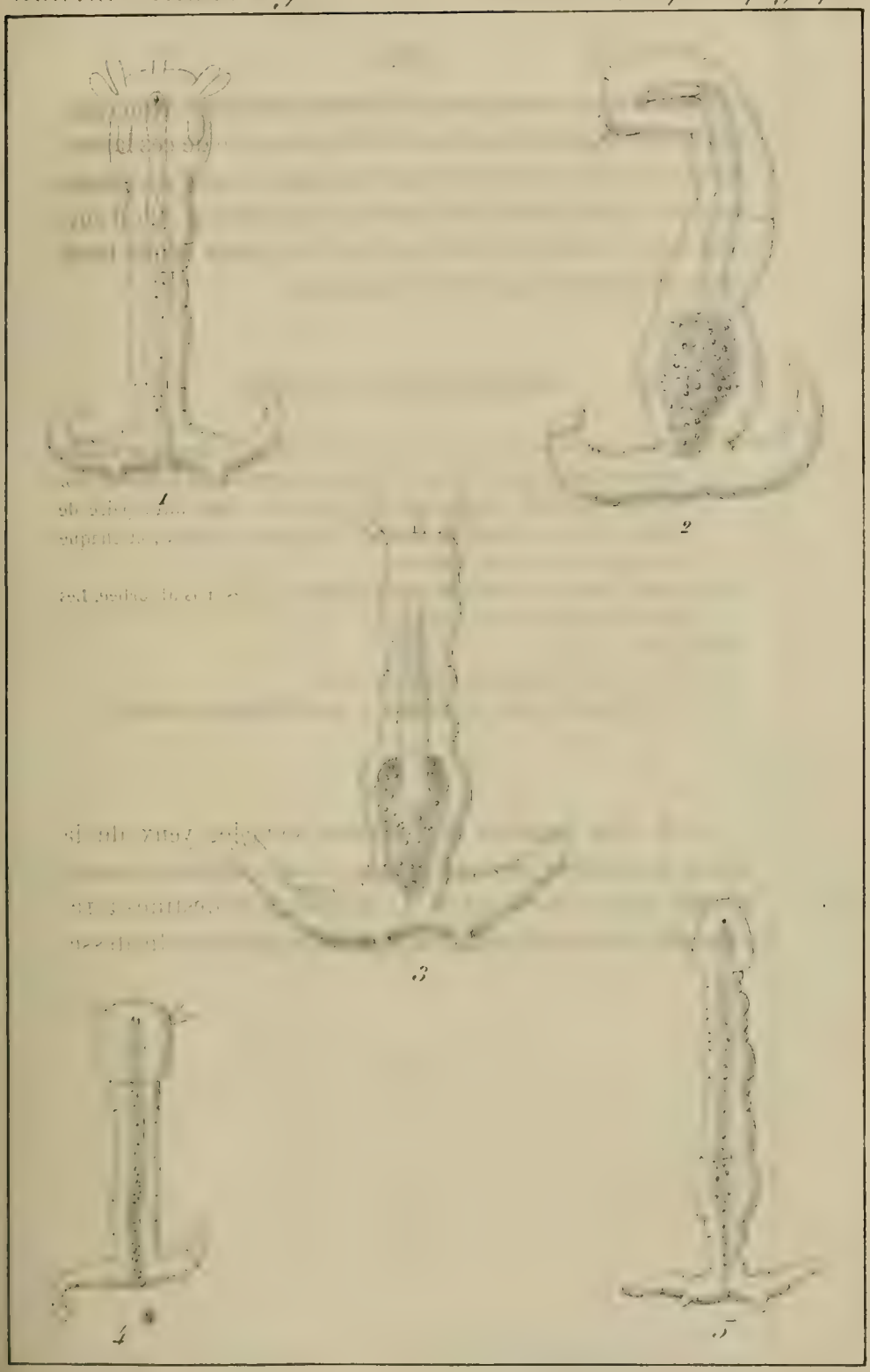
Nous ferons remarquer en finissant que nous avons seulement des présomptions sur la détermination de ces larves. Nous croyons, pour divers motifs, que ce sont de jeunes serpules, mais nous n'en avons pas la certitude. C'est surtout dans l'espoir de lever ce doute que nous avons tardé jusqu'à présent de publier cette notice.

### EXPLICATION DE LA PLANCHE.

1. Un jeune ver, vu en-dessous; on voit vers le milieu, en avant, la bouche suivie de tout l'appareil digestif sans aucun renflement apparent. On voit distinctement la tête avec les antennes et une autre paire de pièces à côté de la bouche. En arrière le corps est bifide, et chaque branche porte un petit tubercule.
2. Le même, montrant encore la masse vitelline qui n'est pas absorbée. Les autres organes sont les mêmes.
3. Le même encore.
4. Un autre jeune ver ayant rendu ses fèces.
5. Le même dont le corps est allongé et irrégulièrement contracté.

---

— M. Van Beneden met ensuite sous les yeux de la classe des dessins photographiques d'une exécution remarquable, faits à Paris par M. L. Rousseau et destinés à redroduire des détails anatomiques d'une grande délicatesse.


1
2
3
4
5

## CLASSE DES LETTRES.

*Séance du 3 octobre 1853.*

M. le baron De Stassart, président.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

*Sont présents :* MM. le chevalier Marchal, Steur, Roulez, Lesbroussart, Gachard, Van Meenen, Paul Devaux, De Decker, Schayes, Snellaert, Polain, M. N.-L. Leclerq, De Witte, *membres;* Nolet de Brauwere Van Steelandt, *associé;* Arendt, Kervyn de Lettenhove, Chalon, A. Mathieu, *correspondants.*

MM. Alvin et Éd. Fétis, *membres de la classe des beaux-arts,* et M. Faye, *membre de l'Institut de France,* assistent à la séance.

### CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérienr appelle de nouveau l'attention de la classe sur l'inscription destinée à être placée sur le piédestal de la statue du prince Charles de Lorraine. Il croit que l'inscription ancienne devrait être réduite pour pouvoir trouver place sur le panneau qui lui est réservé. La lettre de M. le Ministre est renvoyée à la commission

nommée précédemment, avec prière de présenter son rapport à la prochaine séance.

— L'Académie royale d'histoire de Madrid fait parvenir à l'Académie un grand nombre d'ouvrages qu'elle a publiés dans ces derniers temps. Le Musée des antiquités de Leyde, l'Académie royale des sciences d'Amsterdam et le Gouvernement de Parme écrivent également au sujet de l'échange des publications.

— M. Quetelet exprime, au nom du Congrès de statistique qui s'est récemment réuni à Bruxelles, les remercîments de l'assemblée pour les facilités que lui a prêtées l'Académie royale, en lui permettant l'usage de ses locaux.

Le même membre fait hommage d'un volume qu'il vient de publier sur la *Théorie des probabilités* appliquée aux sciences physiques ainsi qu'aux sciences morales et politiques.

— MM. le baron de Stassart, Kervyn de Lettenhove, Chalon, Nolet de Brauwere Van Steelandt, Ad. Mathieu, font également hommage d'ouvrages de leur composition. Ces ouvrages seront mentionnés dans le *Bulletin* de la séance, et des remercîments seront adressés aux auteurs.

## COMMUNICATIONS ET LECTURES.

M. Gachard fait connaître que l'Académie impériale de Vienne s'occupe d'une publication d'une grande importance pour notre histoire nationale : la correspondance de Charles-Quint et de Philippe II.

Le même membre donne lecture de la notice suivante :

### *Sur la confession manuscrite de Balthazar Gérard, conservée aux archives du Royaume.*

Les archives du Royaume ont fait, récemment, l'acquisition de la confession manuscrite de Balthazar Gérard, l'assassin de Guillaume le Taciturne, prince d'Orange.

Une controverse s'est élevée dans les journaux sur le point de savoir si ce document est original, ou s'il n'est qu'une copie.

Je demande à la classe la permission de lui dire quelques mots à ce sujet, en soumettant à son appréciation le manuscrit qui a donné matière au débat.

La question qui se présente serait d'une solution facile, s'il existait dans quelque dépôt public des autographes certains de Balthazar Gérard ; mais on n'en connaît aucun. Les actes du procès de l'assassin ne sont point aux archives judiciaires, à La Haye, et cela s'explique : Balthazar Gérard fut jugé, non par la cour de Hollande, mais par une commission composée de délégués de cette cour, du grand

conseil et du magistrat de Delft. Aux archives de Simancas, il n'y a rien de lui : la correspondance de Philippe II avec Alexandre Farnèse prouve même que ce monarque, ni ses ministres espagnols, n'eurent connaissance de son dessein, avant qu'il l'eût exécuté. On ne trouve rien, non plus, aux archives de Bruxelles, quoiqu'il soit constant que Gérard, étant venu à Tournai au mois de mars 1584, écrivit au prince de Parme, et qu'il remit, en outre, au conseiller d'État d'Assonleville une déclaration circonstanciée de ses intentions.

A défaut d'éléments de comparaison, chacun comprendra que ce n'est pas chose aisée de déterminer le véritable caractère d'un document qui compte près de trois siècles de date. En effet, on en est réduit dès lors à procéder par inductions tirées de la forme extrinsèque du manuscrit, c'est-à-dire du papier, de l'écriture, de l'encre, de l'orthographe, etc. : or, il n'est personne qui ne sache que de pareilles inductions ont fait commettre plus d'une erreur.

J'exposerai, avec une entière impartialité, les raisons qui ont été ou peuvent être alléguées, soit pour établir que la pièce est originale, soit pour démontrer qu'elle ne l'est pas.

On paraît d'accord que le papier sur lequel elle est écrite est bien de fabrication hollandaise, et que l'écriture est du XVI^e siècle : en outre, cette écriture semble n'être ni d'un Hollandais, ni d'un Belge; du moins, elle ne ressemble pas à celles de la même époque qu'on trouve dans nos archives.

Voilà, indépendamment de la signature de la pièce, les circonstances sur lesquelles on peut appuyer la première opinion.

D'un autre côté, on objecte que la pièce n'a pas été écrite d'une manière suivie ; qu'on y distingue deux encres

différentes, et, de plus, des corrections d'une troisième encre, qui ont pour but de rétablir l'orthographe de certains mots et de certains noms propres; que le nom de Mansfelt se trouve en deux endroits orthographié différemment, et qu'il n'est guère admissible que Balthazar Gérard, qui fut au service de ce seigneur, ait varié de la sorte; enfin l'on fait remarquer, quant à la signature, que l'usage était établi jadis d'imiter les signatures au bas des pièces dont on prenait des copies, et cela sans aucune intention de fraude; que c'est ainsi qu'il existe, aux archives du Royaume, à Bruxelles, des copies de lettres de Henri IV, signées comme l'étaient les originaux, et de manière à tromper même un œil exercé, si elles n'étaient accompagnées d'une note d'envoi qui constate que ce ne sont que des expéditions (1).

Ces objections ont certes beaucoup de valeur. On pourrait dire encore que, dans le trouble où Balthazar Gérard devait être au moment où on l'arrêta, il serait surprenant qu'il eût écrit d'un bout à l'autre une pièce aussi longue, sans changements, sans corrections, car celles dont il est parlé plus haut sont, au fond, insignifiantes; elles se réduisent à quelques lettres surchargées et à un ou deux mots remplacés par d'autres.

Mais ces objections sont-elles pourtant concluantes? Sont-elles sans réplique? Ce n'est pas moi qui oserais aller jusque-là.

Par exemple, en ce qui concerne la signature, suffit-il, pour infirmer celle de Balthazar Gérard, d'établir qu'il y

---

(1) *L'Indépendance Belge* du 23 septembre 1853.

a, dans tel ou tel dépôt d'archives, des signatures imitées, ou copiées?

Ensuite, si l'on distingue dans la pièce deux encres différentes, la première page étant d'une encre très-noire, les deux autres au contraire, d'une encre très-blanche, est-ce là un indice bien puissant? Ne nous arrive-t-il pas tous les jours de commencer une lettre avec une encre que nous trouvons trop épaisse, et dans laquelle nous mettons de l'eau pour la rendre plus liquide?

La circonstance que j'ai relevée en dernier lieu mérite davantage, ce me semble, qu'on s'y arrête. Il est difficile en effet de concevoir que, sous la double impression du meurtre qu'il venait de commettre, et du sort inévitable qui l'attendait, Balthazar Gérard ait pu écrire couramment une relation d'une telle étendue. La chose s'expliquerait toutefois, si l'on envisageait le manuscrit comme la mise au net d'un brouillon que Gérard aurait déchiré ensuite, ou gardé devers lui.

Restent l'orthographe de certains mots et deux ou trois corrections: car, pour les surcharges de quelques lettres, je ne crois pas qu'il faille en tenir compte; elles peuvent être d'une date de beaucoup postérieure à celle du manuscrit.

*Mansfelt* est écrit une fois sur trois: *Mansfellet*. *Prendre* et *entendre* sont orthographiés tantôt à la manière française, tantôt à la manière flamande ou allemande : *prendere, entendere*. Ce sont des particularités qui ne doivent pas être dédaignées; mais, comme on ne connaît pas l'orthographe de Balthazar Gérard, l'argument qu'on en tirerait manquerait de base.

La correction qu'on remarque à la page 2, ligne 52, est peut-être ce qu'il y a de plus important à signaler dans le débat actuel : on ne comprend pas, en effet, que Gérard

ait écrit *disbé* ou *disvé* pour *disné*, à moins d'expliquer ce *lapsus calami*, et quelques autres de moindre conséquence, par les circonstances plus qu'extraordinaires au milieu desquelles il fit sa confession.

En résumé, il y a du pour et du contre. Et pour moi, si j'avais à conclure, je dirais que, en l'absence d'autographes incontestés de Balthazar Gérard, il serait peut-être aussi téméraire d'affirmer que la pièce est une copie, qu'il le serait de soutenir que c'est un original.

Au surplus, et en ne le considérant même que comme une copie contemporaine, le document que les archives du Royaume viennent d'acquérir est encore d'un grand intérêt. C'est le seul manuscrit, le seul texte qui soit connu de la confession de Balthazar Gérard, dont les historiens ne fournissent qu'une analyse : or, lorsqu'il s'agit d'un acte de cette importance, une analyse plus ou moins exacte peut-elle suffire? Quel moyen aurait-on d'ailleurs d'en contrôler l'exactitude, si l'on ne possédait le texte même?

Un exemple viendra à l'appui de cette observation.

François Le Petit, qui, comme Bor, comme Van Meteren, a emprunté le précis qu'il donne de la confession de Balthazar Gérard (1) à la *Relation* publiée à Delft, en 1584, par ordre des états généraux (2), reproduit en ces termes le passage relatif à la visite que Gérard fit au recteur du collége des jésuites, à Trèves : « Finalement, au

---

(1) *Grande Chronique de Hollande*, liv. XIII, t. II, p. 493.

(2) Cette relation fut publiée en hollandais et en français. La relation hollandaise porte pour titre : *Verhael van de moort ghedaen aen den persoone des doorluchtighen hoochgheboorn fursten ende heeren heern Wilhems, prince van Oraengien*, etc. Delft, Aelbrecht Hendricxz, 1584; petit in-4°.

La relation française est intitulée : *Discours du meurdre commis en la personne du très-illustre prince d'Orange*, etc.

» mois de mars dernier, il print congé pour tout de son
» maistre; mais, avant que venir par deçà, il alla à Trèves,
» où il se confessa à un jésuite, qui le retint en leur col-
» lége, et luy descouvrit son dessein, luy montrant les
» cachets volants, qu'il pryoit vouloir tenir secret jusques
» à Pasques, et alors de le déclairer au comte de Mans-
» felt. Suyvant le conseil duquel jésuite, il donna pareille-
» ment ce fait à cognoistre au prince de Parme, etc. »

Or, voici comment Gérard s'exprime dans sa confession :

« Avant que de venir par deçà, pour ne procéder en ma
» délibération en quelque sorte que tournast au préjudice
» du service du Roi, aussi pour vuyder les scrupules que
» j'avois en ma conscience, je m'en alla en la cité de
» Trèves, où j'ay déclaré, en confession, à ung certain
» personage, home de bien et docte, qui est de la compa-
» gnie de Jhésus, résident au collége dudict Trèves, tout
» entièrement le fait de madicte délibération, et luy
» monstra ce de cachetz que j'avois pour apporter par
» deçà, luy priant de le tenir secret jusques aux Pasques
» lors prouchaines, et que alors il le feisse sçavoir à mon-
» dict seigneur le compte de Mansfellet. *Et s'efforça ledict*
» *père jésuiste de m'oster de teste ceste mienne délibération,*
» *pour les dangers et inconvéniens qu'il m'allégoit en pour-*
» *roient survenir, au préjudice du service de Dieu et du*
» *Roy, par le moyen desdicts cachetz vollans; disant, au*
» *reste, qu'il ne se mesloit pas voluntiers de telz affaires, ny*
» *pareillement tous ceulx de leurdicte compaignie*, etc. »

On voit que l'auteur de la *Relation* de 1584, qui paraît être le ministre de Villiers (1), auquel est attribuée

(1) On trouve, dans les registres aux résolutions des états généraux, conservés aux archives de La Haye, que, le 19 juillet 1584, de Villiers fut prié par eux de rédiger cette *Relation*.

la rédaction de l'*Apologie* du prince d'Orange, a retranché ici un passage important, et il n'est pas difficile d'en pénétrer le motif!

Si la classe juge cette note digne de figurer dans les *Bulletins* de l'Académie, peut-être trouvera-t-elle à propos qu'elle soit accompagnée du texte même de la confession de Balthazar Gérard.

*Confession de Balthazar Gérard.*

Je, Baltazar Gérard, de Vallaffans en Bourgoigne, sçavoir faitz à tous que j'oy heu en volunté, dez sont passez six ans, et mesmement dez le temps que la paix de Guant fut rompue et violée par Guillaume de Nassau, prince d'Oranges, de tuer et occire iceluy de Nassau, pour austant qu'il me sembloit que, tant qu'il vivroit, il demeureroit rebelle contre le roy catholique, nostre sire, et feroit tous ses efforts, par toutes voyes illicites, de troubler l'estat de l'église catholique et appostolique, dicte romaine, ainsi qu'icelluy de Nassau a fait et persisté jusques à maintenant, ayant causé une infinité de maulx, tant au regard de la spiritualité que du temporel, dedans ces provinces de Pays-Bas.

Et qu'il soit vrey que j'aye heu ladicte intention, je le démonstra, estant à Dôle, en la maison de Jehan Villaux, y a environ six ans, par ce que, tenant en main une dague évagine, je la planta de toute ma force contre une porte, et disant que je vouldrois que ce coup-là fût esté donné dans le cœur du prince d'Orange. A quoy ung nommé Jehan-Guillame Ponthier, de Vercel, en Bourgoigne, qui m'avoit veu jetter ladicte dague, et ouy ce que j'avois dit, me tança bien fort, disant : s'il m'appartenoit de tuer ny menasser les princes, et que, si c'estoit la volunté du Roy, nostre sire, que le susdict de Nassau fût tué, que Sa Majesté avoit puissance assez pour ce fait, et le commande-

roit, mais qu'il ne vouloit pas perdre ainsi légèrement ung si bon capitaine, lequel se pourroit réduyre. Suivant ceste remonstrance, je remeit le tout à la bonne disposition de Dieu et de Sadicte Majesté. Mais comme, depuis environ trois ans en çà, j'ay entendu que Sadicte Majesté avoit donné sentence de mort, en forme de proscription, allencontre dudict de Nassau, et voyant qu'on tardoit si longtemps d'accomplir la justice et bonne volunté du Roy, je me partit de Bourgoigne (après avoir dressé quelquement mes affaires particuliers), et m'achemina par deçà, à intention d'effectuer réalement ladicte sentence. Et fut ce au mois de febvrier 1582.

Et, estant parvenu en la ville de Luxembourg, au mois de mars suyvant, où je séjourna quelque peu de jours, j'entendis illec que ung certain personage du païs le Biscaye avoit occis et tué ledict prince : desquelles nouvelles je fus fort aise, tant pour estre (comme j'estimois) la justice faite, que pour avoir excuse de me mettre au danger. Et continuèrent les nouvelles de ladicte mort et occision bien longtemps, de façon que j'advysa de me mettre au service d'un nommé Jehan Duprel, qui est secrétaire de l'Excellence de monseigneur le compte de Mansfelt et chevalier de l'ordre du Toison d'or, du conseil d'Estat du Roy, governeur et capitaine général des duché de Luxembourg et compté de Chiny, mareschal général de l'armée de Sa Majesté, chefz de cincquante hommes d'armes des ordonnances de Sadicte Majesté, etc. Mais, comme intendis par après que ledict de Nassau n'avoit esté occis dudict coup à luy donné, comme dit est, je délibéra de poursuyvre ma précédante délibération, quoi qu'en deust advenir, espérant de prendere la commodité de ce faire, lorsque mondict seigneur le compte de Mansfelt seroit au camp, proche de quelque lieu où ledict prince d'Orange seroit, et me partir secrètement dudict camp, pour venir pardevres icelluy prince, et faire semblant que je serois de l'irréligion, comme il est, et luy présenter certains cachetz vollans, insculptez en çaire rouge, avec l'aneau dudict seigneur compte,

lequel j'ay heu en main maintes fois, comme estant clercq et escrivant soubz ledict Duprel, son secrétaire, ayant de ma propre meutte fait lesdicts cachetz, à l'insceu dudict Duprel et de tout aultre, et estimois trouver accès en la maison dudict de Nassau au moyen desdicts cachetz, pour, en temps opportun, exécuter sur sa persone ladicte sentence, avec le moindre danger que me seroit possible.

Selon ceste invétéré délibération, je demanda mon congé audict Duprel, y a heu ung an au mois de juin dernier passé, et fut ce en la ville de Diest, lorsque je ne véois apparance d'avoir meilleur commodité d'aprocher ledict de Nassau, parce que le susdict compte de Mansfelt s'en retournoit pour les affares de son gouvernement à Luxembourg; mais je fuz si avant importuné dudict secrétaire, mon maistre et cousin, que finalement je le suyvis et servis encoir, espérant (ainsi qu'il me faisoit entendere) que ledict seigneur compte retourneroit de breff audict camp, et déans ung mois. Et véant qu'il luy survenoit plusieurs affaires, je m'advisa (estant tousjours poinçonné de mon entreprinse) de prendre quelque fâcherie avec mondict maistre, pour le quitter, et, ayant cela fait, j'escrivis ung passe-port pour moy, et le présenta à mondict seigneur le compte, pour le signer; et, l'ayant prins et leu, il ne me dit aultre chose, sinon qu'il en parleroit à Jehan Duprel. Tant est que je ne peust avoir mon congé.

Encoir depuis, je tâcha de me partir dudict lieu de Luxembourg, pour venir tousjours poursuyvre mon entreprinse. Mais advint alors que mondict maistre trouva qu'on luy avoit robé dans son coffre quatre cens cinquante escuz : à ceste cause, pour me ne rendre suspect d'avoir fait ce larcin, je demoura encoir audict service. Et s'estant ledict argent retrouvé, je cherchois toutes les occasions pour m'en venir trouver ledict de Nassau : comme, lorsque les compagines de Vallons qu'estoient au pays de Luxembourg, furent mandées au Païs-Bas, je voulu marcher avec; mais j'en fus encoir empesché par la maladie dudict Duprel, mon maistre et cousin, laquelle dura dez huict jours devant

Noël jusques audict jour, et 15 jours après à se refaire. Finalement, véant aparance de beau temps au mois de mars dernier, je pris mon congé de moy-mesme, et me partiz dudict service, à l'insceu de mondict seigneur le compte de Mansfelt, et contre le gré et volunté de sondict secrétaire, mon maistre, auquel je dis adieu, et luy faisois entendre que je m'en alois en Espagnes.

Et, avant que de venir par deçà, pour ne procéder en ma délibération en quelque sorte que tournast au préjudice du service du Roi, aussi pour vuyder les scrupules que j'avois en ma conscience, je m'en alla en la cité de Trèves, où j'ay déclaré, en confession, à ung certain personage, homme de bien et docte, qui est de la compagnie de Jhésus, résident au collége dudict Trèves, tout entièrement le fait de madicte délibération, et luy monstra ce de cachetz que j'avois pour apporter par deçà, luy priant de le tenir secret jusques aux Pasques lors prouchaines, et que alors il le feisse sçavoir à mondict seigneur le compte de Mansfellet. Et s'efforça ledict père jésuiste de m'oster de teste ceste mienne délibération, pour les dangers et inconvéniens qu'il m'allégoit en pourroient survenir, au préjudice du service de Dieu et du Roy, par le moyen desdicts cachetz vollans; disant, au reste, qu'il ne se mesloit pas voluntiers de telz affaires, ny pareillement tous ceulx de leurdicte compagnie. Et, par son advis et admonition, j'ay fayt entendre madicte délibération à l'altesse de monseigneur le prince de Parme et de Plaisance, lieutenant et capitaine général pour le Roi en ses païs d'embas; et fut ce par une lettre que je compilla en la ville Tournay, et la présenta moy-mesme à Sadicte Altesse; mais je n'ay poinct sur ce osé attendre quelque commandement ny responce, craignant qu'il prendroit de mauvaise part le transport desdicts cachetz vollans.

Et par ainsi m'en suis venu, en grand hazard des gens de guerre, tant d'ung cousté que aultre, jusques en ceste ville de Delff, où j'arriva au mois de may dernier, et m'adressa à de Vil-

lers, ministre de la secte de feu Jehan Calvin, sans que j'eusse jamais veu ledict personage : mais je m'asseurois qu'il seroit bien ayse desdicts cachets, afin de faire quelque emprinse par ceux de sa ligue; et j'avois ceste asseurance, d'austant que c'est le propre de telz imposteurs et séducteurs de peuple, comme luy, de s'ayder de faulsetés, pour suyvre leurs affaires *per fas et neffas*, oblians et négligeans la droite voie qui conduict à vie éternelle, pour dominer et estre réputez grans, ung bien peu de temps en ce bas monde. Est advenu que ledict de Villers ne m'a pas trompé de ce que j'estimois de luy : car, au lieu de me taxer de telle faulseté, il m'a fait traicter aux despens dudict prince d'Orange, m'a requis de luy bailler des blanc-seelez, signez soubz le main dudict compte et garmis desdicts cachetz : ce que j'ay fait, espérant tousjours trouver mon opportunité d'exécuter mon entreprinse.

Tant est que ledict de Villers me conseilla d'aller en France, avec le S^r^ Caron, de Burges (1), et bailler, audict pays, des susdicts cachetz à mons^r^ le mareschal de Biron et autres partisans de feu l'altesse de mons^r^ le duc d'Anjou; mais comme, pendant mon séjour au lieu de Chasteaul-Thiéry, en France, Sadicte Altesse fut tousjours malade, et enfin est décédé, le dixième du mois passé, audict Chasteaul-Thiéry, j'ay esté renvoié par deçà, à ma réquisition, portant lettres dudit Carron, tant pour ledict prince que députez des estas de par deçà, par lesquelles ilz furent advertis de la mort de Sadicte Altesse.

Et dès lors j'ay advisé tous les moyens qu'ay peu, pour mettre à fin mon entreprinse, et n'en aiant trouvé aultre plus propre que de donner ung cop de pistole audict prince d'Oranges, soit quant il yroit au presche, ou quant il viendroit disner en bas, ou bien en sortant dudict disné, et, pour ce faire, j'acheta hier

---

(1) Bruges. Noël de Caron, S^r^ de Schonewalle, avait été, en 1579 et 1582, l'un des bourgmestres du Franc de Bruges.

deux pistoles, et, en ayant chargé l'une de trois balles et l'autre de deux, j'ay ce jourd'huy tiré et débendé celle portant les trois balles contre l'estomach dudict prince d'Orange; et, pour la résistanse qu'ont fait ses hallebardiers, je n'ay heu la commodité de donner le second cop: dont j'ai grand regret et desplaisir. Asseurant que, si j'estois présentement à mille lieues long d'icy, je m'efforcerois de retourner par deçà, pour suyvre la mort dudict de Nassau, pour austant qu'il est invétéré en son erreur et malice, sans espoir de récipiscence et amendement: estimant que je ferois sacriffice aggréable à Dieu de faire le monde quitte d'un si meschant et malheureux homme, qui, par sa seulle ambition et cupidité de dominer et estre réputé grand seigneur, s'est séquestré de la vraye et catholique religion, considérant que c'est là le seul moyen de faire fournir argent aux pauvres subjectz des pays rebelles au Roy: car, sans ce prétexte, il cognoît assez que son régime seroit de peu de durée, et de breff anéanti du tout. Par ainsi je prie à Dieu de bon cœur de mettre ordre en ces troubles et présentes controverses de la religion, per sa bonté infinie, afin que lesdicts pauvres subjectz facent service aggréable à Sa Majesté immense, et recognoissent en dehu debvoir le roy catholique, leur prince et seigneur naturel, ainsi que de moi: priant en oultre à Dieu, du plus proffond de mon cœur, qu'il donne à Sadicte Majesté très-heureuse et longue vie et victorie sur tous ses ennemys, et à moy la grâce de morir paciemment, et avec entière force et fermeté, en la vraye et catholique religion.

Fait en la prison où suis détenu, en la maison des religieuses jàdictes, à Delff, le dixième jour de juillet, l'an de grâce mil cinq cens octante-quatre, soubz mon signe manuel cy-mis, les an, jour et lieu susdict.

Balt. Gerard.

---

pretexte Il cognoit assez que son regime seroit de peu de durez et de breff
aneanti du tout, ainsi je prie a Dieu de bon cœur de mettre ordre en
ces troubles, et presentes controverses de la religion, per sabonté infinie,
afin que lesd. pauvres subiectz facent service aggreable a sa majesté
immense, et recognoissent en dehu debvoir le Roy Catholique leur Prince
et seigneur naturel ainsi que de moi priant en oultre a Dieu du plus
proffond de mon coeur quil donne a sad.te Majesté tresheureuse et
longue vie et victorie sur tous ses ennemys et a moy la grace de
morir paciemment et abec entiere force et fermeté en la vraye et
Catholique religion fait en la prison ou suis de tenu en la maison
des religieuses Jacob.s a Delff le dixieme jour de juillet lan de grace
mil cinq cens octante quatre soubz mon signe manuel cy mis les an
jour et lieu susd.t

Balt. Gerard

*Deux lettres d'Étienne Marcel, prévôt des marchands de la ville de Paris au XIV^e siècle;* par M. Kervyn de Lettenhove, correspondant de l'Académie.

Lorsqu'on veut juger le mouvement communal qui se manifesta en France de 1355 à 1358, il faut avant tout se demander ce qu'avaient été les premières années du XIV^e siècle. Plus on les étudie, plus on est attristé à la vue de la misère et de la confusion qui les avaient remplies : sur le trône, la dynastie de Philippe le Bel frappée et tout à coup éteinte; autour du trône, des ambitions rivales multipliant les intrigues et les luttes; partout ailleurs les guerres civiles et les guerres étrangères se mêlant et se perpétuant ensemble. Et cependant, au milieu de cet état prolongé d'inquiétude et de souffrance, on découvre sans cesse une vague aspiration de la nation vers un temps meilleur, un espoir quelquefois étouffé, mais aussitôt renaissant de se retrouver grande et forte, une invincible tendance à se sauver elle-même en relevant et en défendant de son sang les libertés publiques, devenues plus saintes depuis qu'elles restaient associées dans tous les esprits aux pieuses traditions du règne de Louis IX.

Les Anglais avaient défait le roi Jean à Poitiers, comme ils avaient vaincu Philippe de Valois à Crécy. Entre ces deux journées, il y a quelque chose de plus que l'affaiblissement de la royauté pendant une courte période de dix années : la défense du territoire et de l'honneur national a reculé de plus d'un siècle. A Crécy, les communes avaient combattu, et avec tant de courage que les bourgeois d'Or-

léans arrêtèrent un instant les Anglais victorieux. A Poitiers, on a dédaigné leur appui. Enfin, dernier rapprochement qui explique toute la situation, l'on avait vu la noblesse mourir à Crécy, tandis que Philippe de Valois quittait le champ de bataille. A Poitiers, la noblesse avait fui, laissant le roi de France prisonnier au pouvoir des Anglais.

Tels furent les événements dont l'influence dut nécessairement s'exercer sur les délibérations des états généraux et sur ces mémorables ordonnances dont Boulainvilliers disait, sous Louis XIV, qu'elles eussent à jamais assuré la liberté publique, s'il eût été possible que la France pût être heureuse. L'initiative était venue de la ville de Paris, et, afin de mieux faire comprendre le but tout national qu'elle se proposait, elle avait eu soin d'associer aux réformes administratives les mesures les plus énergiques pour s'opposer à l'invasion des Anglais. Un homme dirigeait la commune de Paris, et, par la commune de Paris, gouvernait la France. Cet homme, dont la figure, selon l'expression de M. Augustin Thierry, a de nos jours singulièrement grandi pour l'histoire mieux informée, est l'un des plus riches bourgeois de Paris (1), et

---

(1) A Paris, comme en Flandre, les plus riches bourgeois appartenaient au commerce de la draperie. Étienne Marcel était de ce nombre. On le voit, en 1352, vendre des draps *royez bruns* de Gand au duc de Normandie. (*Comptes d'Étienne de la Fontaine*, publiés par M. Douët d'Arcq.) Je ne puis que rappeler ici la part que les marchands drapiers, placés à la tête de la bourgeoisie, prirent aux mouvements de la commune de Paris en 1358 et en 1382, et je me borne à faire remarquer que les rapports commerciaux qu'ils entretenaient avec les villes flamandes ont pu déguiser souvent des relations politiques.

ses fonctions de prévôt des marchands l'ont placé à la tête de la commune : c'est Étienne Marcel.

Dans une assemblée tenue à Paris, le prévôt des marchands, qui, pendant longtemps (1), n'avait élevé la voix que pour invoquer les intérêts les plus chers de la nation, la délivrance du roi prisonnier, la réunion des hommes d'armes contre les Anglais, la répartition équitable des impôts, le cours régulier de la justice, la suppression des mauvaises monnaies, prit la parole pour lui-même et en son propre nom. Il venait justifier le meurtre des maréchaux de Normandie et de Champagne et d'un avocat du roi au parlement, nommé Regnaud d'Acy, qu'il avait fait mettre à mort sans forme de justice et par la main d'une multitude furieuse. Parmi ceux qui écoutaient la harangue du prévôt des marchands, se trouvait un religieux du couvent des carmes de la place Maubert, qui s'appelait Jean de Venette, et que nous ne désignerons toutefois que par le nom plus connu de Continuateur de la chronique de Guillaume de Nangis. Il aimait Marcel, et, comme lui, il voyait dans la convocation des états généraux le salut de la France; mais il gémissait secrètement sur ces violences : *Utinam consilium nunquam ad effectum devoluisset! Quare ista flagitia perpetrarunt? Tantum nefas impunitum non remansit.*

Ce religieux obscur, qui, chaque soir, se retirait dans sa cellule pour interroger sa conscience, tandis que partout autour de lui on n'écoutait que la clameur des passions, avait compris la grave et impartiale mission de

---

(1) *De republica multum sollicitus pro tunc.* Cont. chr. Guill. de Nangiaco; éd. de M. Géraud, II, p. 247.

l'historien. Il ne faut pas se demander si le maréchal de Normandie, qui vient de violer les franchises de l'église Saint-Méry, a tué Godefroi d'Harcourt en guerre loyale, et s'il n'a peut-être pas coopéré à la mort de son neveu, décapité à Rouen, par trahison. Il ne faut pas rechercher si le maréchal de Champagne a excité les nobles de sa province à prendre les armes, et si Regnaud d'Acy a déjà été mis en accusation par les états généraux. Peu nous importe de savoir que ces conseillers exhortaient le duc de Normandie à traiter avec les Anglais qui ruinaient le royaume, pour exterminer les communes empressées à le défendre : il suffit (tel est l'ordre invariable des desseins de la Providence) que Marcel ait déplacé l'autorité légale, qui appartient aux états généraux, en la livrant à l'effervescence populaire, pour que tôt ou tard, dominé par les *menus*, comme il les appelle lui-même, il devienne inévitablement la victime des mêmes violences et des mêmes haines, qui le traîneront, lui aussi, nu et couvert de plaies, sur le pavé du Val des Écoliers, où l'on a abandonné sans sépulture les corps des maréchaux de Champagne et de Normandie (1).

Marcel, qui expia de son sang le sang qu'il fit répandre, fixe à d'autres titres l'attention des historiens. Il fut l'éloquent organe des griefs, des besoins et des intérêts de son pays et de son temps. Au milieu du désordre qui régnait, il conçut le plan d'une organisation vigoureuse qui transforma la capitale du royaume, et qui, si elle ne put trans-

---

(1) « Plusieurs tenoient que c'estoit ordenance de Dieu, quar il estoit mort comme il avoit fait morir les dis mareschaux. » *Chron. de Saint-Denis*, éd. de M. Paulin Paris, VI, p. 133.

former le royaume même, y laissa du moins après elle de longs et vifs regrets justifiés par de nouveaux désastres et de nouveaux malheurs.

Il y a aussi dans la vie de Marcel quelques pages qui réclament une réhabilitation. On lui reprocha d'être l'allié des Anglais, et personne ne fit plus que lui pour les repousser. On l'accusa de soutenir les *Jacques* et de chercher l'extermination de la noblesse. Or, il ouvrit un refuge aux nobles dans les murs de Paris, et s'opposa de toutes ses forces aux fureurs de la Jacquerie. On nous le montre avide, ambitieux, cherchant à concentrer le gouvernement entre ses mains, mais il faut se souvenir qu'en dehors de l'unité, représentée par les états généraux, les rênes du gouvernement flottaient au hasard entre le roi prisonnier à Londres et le duc de Normandie, errant en France de province en province, tous les deux désarmés le même jour à Poitiers, l'un par la fortune du combat, l'autre par le déshonneur de sa fuite.

Les documents historiques qui s'occupent de Marcel sont nombreux, mais tous postérieurs à sa chute. Il n'en est que plus intéressant d'étudier le célèbre prévôt des marchands dans deux lettres émanant de lui et également précieuses, quoiqu'elles soient de nature différente.

Dans la première, que les chroniques de Saint-Denis appellent « unes bien merveilleuses lettres closes (1), » Marcel, au faîte de sa puissance, répond en termes altiers aux menaces du duc de Normandie, qui veut réduire les

---

(1) *Chroniques de Saint-Denis*, éd. de M. Paulin Paris, t. VI, p. 104. Cette lettre se trouve aussi mentionnée dans l'ordonnance d'abolition, du 10 août 1358. Secousse, t. I, p. 213.

Parisiens par la famine. La seconde, datée du 11 juillet et antérieure seulement de vingt jours à sa mort, n'est qu'une longue apologie de tout ce qu'a fait le prévôt des marchands. Il semble qu'avant de descendre dans la tombe, et à défaut du témoignage de ses amis qui seront entraînés dans sa perte, il veuille plaider lui-même sa cause devant la postérité, et ce qui accroît l'importance de ce document, c'est qu'il est adressé aux communes de Flandre, dont Paris réclamait, en 1358 aussi bien qu'en 1382, l'alliance et l'appui (1).

Il faut ajouter que ces lettres de Marcel, détruites en France, se sont conservées dans les archives des communes flamandes, et ce sont les seules qui soient parvenues jusqu'à nous. J'avais copié celle du 18 avril, il y a plusieurs années, dans un cartulaire de Bruges. J'ai retrouvé récemment la dernière aux archives d'Ypres, et c'est là probablement un de ces documents, cachés avec soin après la bataille de Roosebeke, qui donnèrent lieu d'accuser, à cette époque, les échevins d'Ypres, condamnés à remettre toutes leurs chartes au château de Lille, d'avoir « autres choses qu'ils n'avoient point apportées (2). »

---

(1) Parmi vingt et un bourgeois désignés comme amis de Marcel, les *Chroniques de Saint-Denis* citent Colin le Flament, Hannequin le Flament, Pasquet le Flament, Jacques le Flament, trésorier des guerres, et Jacques le Flament, maître de la chambre des comptes. Elles nomment ailleurs Geoffroi le Flament, du porche Saint-Jacques. Il faut consulter sur la mort de Marcel, l'excellent travail de M. de Lacabane, *Bibliothèque de l'école des chartes*, t. I, p. 88.

(2) *Acte du mois de janvier* 1382 (v. st.) (archives de Lille).

I.

Très-redoubté seigneur, plaise vous remembrer comment vous nous avés convent que se aucune chose senestre vous estoit rapportée de nous vous n'en croiriez rien, mais le nous feriés savoir; et aussi se aucune chose nous estoit rapportée de vous, nous le vous ferions savoir : et pour ce, très-redoubté seigneur, vous certifions en vérité que vostre peuple de Paris murmure très-grandement de vous et de vostre gouvernement pour trois causes : premier que les ennemis de vous, de nous et du royaume nous roignent et nous pillent de tous lés, du costé devers Chartres, et nul remède n'y est mis par vous qui li deussiez mettre, et aussi que tous les soudoiers qui jà en arrière sont venus à vostre mandement, du Dalphiné, de Bourgoigne et d'ailleurs pour la défense du royaume, n'ont fait honneur ne proufit à vous, ne à vostre peuple, mais ont tout le païs mangié et le peuple pillié et robé, nonobstant que il aient esté bien paiés, et ce savés vous bien, car plusieurs plaintes vous en ont esté faictes, tant par moy comme par autres, pour lesquelles vous leur deustes mander qu'il s'en alassent en leur païs; et néantmoins vostre peuple tient que vous les tenés entour vous ou aucuns d'eux ausquels vous avés baillié à garder les forteresses de Meaulz et de Monstereau, qui tiennent les rivières de Saine, de Marne et d'Yonne, desquelles vostre bonne ville de Paris doit estre nourrie et soustenue, que tant amés si comme tousjours avés dit; la tierce cause du murmure du peuple est que vous ne mettés aucune paine à garnir les forteresses qui sont devers vos ennemis, mais trop bien avés saizi celles dont vivres nous pevent venir et qui pis est, les avés garnies de gens qui nul bien ne nous veullent, si comme plainement vous appert et à nous par lettres qui furent trouvées ès portes de Paris, lesquelles vous furent monstrées en vostre grant conseil, et encore desgarnissiés vostre ville de Paris d'artillerie pour garnir les forteresses de Meaulz et de

Monstereau garnies de gens qui nul bien ne nous veullent, comme dit est, et bien appert par les paroles que dictes vous ont, que bien savons qui telles sont : « Sire, quelconque persone qui sire » soit de ce chastel se peut bien vanter que ces villains de Paris » sont en son dangier et que bien près leur peut rongnier les » ongles. » Si vous plaise savoir, très-redoubté seigneur, que les bonnes gens de Paris ne se tiennent pas pour villains, mais sont prudes hommes et loiaulx. et tels les avés trouvé et trouverés et disent outre que tuit cil sont villains qui font les villainies : touttes lesquelles choses sont au très-grant desplaisir de tout vostre peuple et non sans cause, car premier vous leur devés protection et deffense, et eux vous doivent porter honneur et obéissance, et qui leur faut de l'un ne sont tenus en l'autre : et aussi semble à vostredit peuple, selon raison et vérité, que mielx fussent emploiés gaiges à gens qui se combatent aus ennemis du royaume que à ceulx qui prennent les deniers d'icellui, robent et pillent le peuple d'icellui, et aussi leur semble que vous et les gens d'armes qui sont en vostre compagnie fussent mielx à vostre honneur entre Paris et Chartres, là où sont les ennemis que là où vous estes, qui est paiis de pais et sans guerre; et aussi est vérité que lesdictes fortresses par vous saisies de nouvel, estoient en gouvernement de très-bonnes gens et sans aucun mauvais soupçon et n'estoient point en frontière, ne ne vous coustoient rien à garder, et est aussi vérité que quiconque a deux choses à garder et garnir, il doit mielx et plus tost garder et garnir la plus vallable, la plus honorable et proufitable quant elle est plus ennoie et plus doubtable, et vous en vostre nouvel conseil vouliés desgarnir Paris d'artillerie pour garnir les fortresses dessus esclaircies, laquelle chose vostre dit peuple n'a voulu souffrir; car par ce voient la destruction et perdition du roiaume, de vous et de tout le peuple : si, vous supplions très-umblement, très-redoubté seigneur, que il vous plaise à venir en vostre bonne ville de Paris et leur donner protection et deffense, si comme faire le devés et aussi veuilliés oster d'en-

tour vous toutes gens qui à vostredit peuple n'ont bonne volonté, lesquels vous povés bien cognoistre par les consaulx qu'il vous donnent, et avec ce remettre lesdictes fortresses de Meaux et de Montereau ès mains de vos féauls et loiauls subgets où par avant estoient, afin que vostre peuple de Paris n'ait cause de commotion pour faute des vivres, et que il se délaissent de leur murmure; et aussi vous supplions qu'il ne vous veuille desplaire si nous avons retenu l'artillerie qui avait esté jà menée au Louvre par Jehan de Lyons, car en vérité nous l'avons fait en bonne intention et pour plus grans maulx et périls eschever; car le peuple estoit si esmeu pour ce, que grans maulx en fussent venus se nous ne leur eussons en convent de la retenir.

Très-redoubté seigneur, plaise vous savoir que le peuple de Paris se remembre moult de promesses que vous leur deistes de vostre bouche à Saint-Jaques de l'ospital, as halles et en vostre chambre, outre lesquelles vous leur promeistes que se vous ne deviez yssir que vous, trente ou quarante avecques vous, si ne pourriés vous plus souffrir les choses en l'estat où il estoient, et, Dieu merchi, les choses ont depuis pris moult petit amendement.

Très-redoubté seigneur, sur toutes les choses et chascune d'icelles dessus esclaircies, vous plaise ordener par telle manière que ce soit à la loenge de Dieu, à honneur du roy, nostre sire, de vous, et au prouffit du peuple, en telle manière qu'il s'en puisse brièvement apercevoir, et nous veuilliés avoir pour recommandés.

Li Saint-Esprit vous ait en sa sainte garde et vous doint bonne vie et longue.

Escript à Paris, le XVIII^e jour d'avril.

## II.

Très-chiers seigneurs et grans amis, vous avez bien sçeu comment en la bonne ville de Paris, après la prise du roy nostre sire, faicte à Poitiers, du commandement de monseigneur le duc

de Normandie, convocation général fu faicte des trois estas du royaume de France, clergié, nobles et bonnes villes, pour avoir conseil sur le fait de la délivrance du roy nostredit seigneur et sur la défense du royaume et des subgés, et le bon gouvernement d'icelli qui, par longtemps par les fauls et desloyaulz conseillers et corrompus officiers avoit petitement esté gouvernez, dont les grans maulz que chascun a veu pour lesdites causes et pluseurs autres sont avenuz au royaume et aus subgés, et aussi pour avoir finance convenable par consentement de tous pour le fait de la guerre, et combien que desdits estas fussent à ladicte journée très-grans et notables nombres et des remèdes sur tous lesdis poins et aussi des aides fussent tout en accort, toutevoies la chose fu empeschée, délaiée et froissée par les malices et fausses inductions desdis conseilliers et officiers à l'oppinion desquels se enclina monseigneur le duc plus que à tout le bon conseil qui donnet li fu par tous les estas dudit royaume, dont grant mal s'ensuyvirent et grans perdicions de paiis et pour ce furent faictes autres assemblées pour lesdictes causes lan (1) lesdictes sainctes ordonnances faictes premièrement et en escript rédigées furent par tous loées et approuvées, promises et jurées et par monseigneur le duc en las de soye et en cire vert confermées et par li promises et jurées, èsquelles avoit cinq poins principauls : premièrement que justice fust réformée, tenue et gardée, la multitude de mauvais et corrompus officiers qui destruisoient le peuple ostée, les grans aliénations faictes du patrimoine du royaume en personnes indignes au grant dommage du roy et du royaume fussent rappellés et au patrimoine réincorporés, la personne de monseigneur le duc de bonnes personnes sages et loyauls, de bons, vrais et loyaulx conseilliers fust associée et bien aornée, et regetez de sa compaignie plusieurs de petit estat et de petit sens qu'il créoit plus que mestiers ne li fust,

---

(1) *Lan* pour *là où.*

qui estoient u sont de mauvaise fame et renommée, défense bonne et convenable par fait d'armes contre les ennemis fust aus subgés du royaume administrée et prestée, les prises qui se faisoient sur le peuple sans rien paier, dont li peuple avoit esté très-grandement domagiez, fussent du tout ostées, lesquelles ordonnances en tous les poins dessusdis furent par monseigneur le duc et plusieurs mauvais estans près de li froissiés et cassées, et grans divisions entre les estas engenrées, car li plusieurs des nobles, des choses par euls consenties, accordées, promises et jurées et aussi du clergié se départirent et du tout des bonnes villes se divisèrent, ne rien des choses accordées ne paièrent et à la josne volenté de monseigneur le duc du tout se confermèrent, afin que sur euls, sur leurs terres, ne sur leur subgés ne fust aucune chose prise, ne levée, et pour ce, très-chier seigneur et très-vray ami, que nous et plusieurs autres bonnes villes les susdictes ordonnances par nous et tous autres comme dit est accordées et jurées, vousisimes tenir et accomplir sens comparoison et par ces deffaus et plusieurs autres veyens nous et le royaume en estat de perdicion, et pour ce que souvent, à monseigneur le duc et son conseil en faisiens requeste de y rémédier, nous avons moult encouru la malevolenté de li et desdis nobles en nous mettant sus à grant tort que nous vouliens avoir le gouvernement du royaume, et combien que monseigneur le duc bel en respondesist et à faire le promesist, rien n'en faisoit, mais tout le contraire et contre nous et ceuls qui ensuyvoient nostre opinion estoit en corage se forment meus que par maintes voies procuroit et faisoit procurer nostre destruction et se estudioit faire en le bonne cité de Paris, des menus contre nous grant commocion, pour laquelle chose et aucunes autres aucun mauvais de ses conseilliers en très-bon petit de nombre en ont esté justement mis à mort, qui en ce et en plusieurs autres grans mauls le norrissoient et entroduisoient, depuis lesquelles choses ledit monseigneur le duc avecques grant quantité de nobles veullans la destruction universele de nous, des gens des

bonnes villes et de tout le plat paiis sont en armes et en host pour nostre destruction devant la bonne ville de Paris et ont esté à Meaulx lan de bonne foy les citoyens les avoient reçeus, lan il ont destruit la cité et tous les citoiens et fait plusieurs horribles mauls, selon ce que de ce et des choses dessusdites et de plusieurs autres vous porra plus plainement apparoir par certains rooles, lesquels nous vous envoions soubz le contre-scel de la ville de Paris clos. Et vous supplions et prions tant et si acertes comme plus poons que tout vostre commun assemblé et en audience vous plaise lesdis rooles faire lire avecques ces présentes et clèrement exposer à vostre commun les choses qui contenues y sont.

Très-chiers seigneurs et bons amis, nous pensons que vous avez bien oy parler comment très-grant multitude de nobles, tant de vostre paiis de Flandres, d'Artois, de Boulonois, de Guinois, de Ponthieu, de Haynault, de Corbiois, de Beauvoisis et de Vermendois, comme de plusieurs autres lieux par manière universele de nobles universaument contre non nobles, sens faire distinction quelconques de coulpables ou non coulpables, de bons ou de mauvais, sont venuz en armes par manière d'ostilité, de murdre et de roberie, deça l'yaue de la Somme et aussi deça l'yaue d'Oise, et combien que à plusieurs d'euls rien ne leur ait esté meffait, toutevoies il ont ars les villes, tué les bonnes gens des paiis, sens pité et miséricorde quelconques, robé et pillié tout quanques il ont trouvé, femmes, enfans, prestres, religieux mis à crueuses gehines pour savoir l'avoir des gens et ycels prendre et rober, et plusieurs d'iceuls fait morir ès gehines, les églises robées, les calices, sainctuaires, chapes ostées et robez, les prestres célébrens pris et les calices ostez de devant euls et li aucun d'euls le corps Nostre-Sire geté à leurs varlès, le précieux sang Nostre-Sire geté à la paroit, les vaissaulx où estoit le corps Nostre-Sire pris, les églises, abbaies, priorez et églises parochiaulz que il ne ardoient mis à raençon et les personnes de Saincte Église, les pucelles corrompues et les femmes violées en présence de leurs

maris, et briefment fait plus de mauls plus cruelment et plus inhumainement que onques ne firent les Wandres, ne Sarrasin, et plusieurs des dictes pilles (1) ont porté en Flandres, en Artois et en Vermendois, et très-grant quantité en ont laissée à Compiègne qui èsdis fais les a soustenus et soustient à la destruction du plat païs et des bonnes villes (et encore èsdis mauls persévèrent de jour en jour, et tous marchans qu'il treuvent mettent à mort en raençonnent et ostent leurs marchandises, tout homme non noble de bonnes villes ou de plat paiis et les laboureurs tous mettent à mort et robent et dérobent), ont pris quarante et cinq mules chargiez de draps de Flandres et d'ailleurs, et yceuls ont pilliez et ostez aus marchans qui les menoient avecques lesdis draps. Et ainsi véons clèrement qu'il nous entendent universaument tous des bonnes villes et du plat paiis sens pité ne miséricorde, se Dieux ne nous secourt et aide, et no bon amy, frère et voisin, mettre à destruction. Et bien savons que monseigneur le duc, nous, noz biens et de tout le plat paiis a mis en habandon aus nobles et de ce qu'il ont fait et feront sur nous, les a advoez, ne n'ont autres gaiges de li que ce que il peuvent rober, et combien que lidit noble, depuis la prise du roy notre sire, ne se soient volu armer contre les ennemis du royaume, si comme chascun a veu et sceu, ne aussi monseigneur le duc, toutevoies contre nous se sont armé et contre le commun, et pour la très-grant hayne qu'il ont à nous, à tout le commun et les grant pilles et roberies que il font sur le peuple, il en vient grant et si grant quantité que c'est merveille. Si avons bien mestier de l'aide de Nostre-Sire, de la vostre et de tous noz bons amis, et ceuls qui aideront à défendre le bon peuple, les bons laboureurs et les bons marchans sens lesquels nous ne poons vivre, contre ces murdriers, robeurs et cruaus ennemis de Dieu et de la foy, acquerront plus grant mérite envers Nostre-Sire que se il aloient

(1) *Pille*, butin.

tout croisié contre les Sarrasins, et certes il ont jà fait tant de mauls deçà la Somme et en Beauvoisis et deçà l'yaue d'Oise et tant tué de laboureurs, qu'il est grant doubte que ceste année, qui ès dis paiis estoit très fertile de blez et de vins, ne soit du tout gastée et périe et qu'il n'y ait qui labeure et cueille les vins, ne aussi où mettre les vins pour les vassiauls des villes qui sont tous ars et aussi les villes.

Très-chiers seignenrs et très-bon amy, toutes les choses dessusdites, nous vous escripsons pour ce que nous savons certainement que la bonne ville de Paris et les bons marchans de la bonne ville de Paris et des bonnes villes, le bon commun et les bons laboureurs, vous amez et avez tousjours amé et à trois fins les vous escripsons : la première à fin que vous véez la bonne raison et justice que nous avons et le grant tort, desloyaulté et injustice que on a sur nous et sur le peuple; la seconde fin, à fin d'avoir vostre conseil et aide, car les choses nous sont grandes, pesans et perilleuses, et non pas tant seulement à nous et au paiis qui sont domagiez, mais aussi à vous et aus autres paiis lan il convient courre marchandise, et lan il convient porter les vivres de blez et de vins des paiis qu'il ont ainsi gastez sens cause, et bien poez veoir que se on gastoit le paiis de Laonnois, ainsi que on a gasté le paiis de Beauvoisis, tout le paiis de delà l'yaue d'Oise, qui sert de vins le bon paiis de Flandres, de Haynaut, de Cambrésis seroit destruit, dont grant dommage s'ensuivroit audit paiis; la tierce fin, car plusieurs nobles dudit paiis de Flandres qui ont faictes lesdictes roberies, et des autres paiis dessusdis, et qui lesdites roberies ont portées ès dis lieux dessusdis, que tous lesdis biens que vous sentirez estre en vostre terre et pooir vous leur ostez de fait et mettez en vostre main comme en main seure. Et pour ce que li dessusdit sont encore en faisant lesdis mauls à host devant la bonne ville de Paris, afin de nous destruire, qui rien ne leur avons meffait, et combien que tous ne les cognoissiens mie, de plusieurs nous vous envoions les noms en un roolet clos et scellé du scel de ladicte ville de Paris, lesquels ou plu-

sieurs d'euls, par la poissance que Dieux vous a donnet, nous vous supplions, tant comme nous poons, que sur leurs corps et sur leurs biens, à l'onneur et salvacion de nous, vous y veulliez pourveoir par tele manière que vos grans discrecions verront qu'il sera à faire et qu'il n'ayent plus hardement, ne poissance de nous meffaire, car à vostre requeste ainsi le vous feriens-nous en cas pareil.

Très-chier seigneur et bon amy, pour ce que aucun d'euls ou de leurs amis se voudroient envers vous excuser des mauls qu'il ont fais en Beauvoisis et aussi sur nous, pour ce que aucunes gens du plat paiis de Beauvoisis commencèrent le riot sur les gentils hommes en euls tuant, leurs femmes et enfans, et en abattant leurs maisons, et que à ce nous leur fusmes aidant et confortant, et de ce puet ou porroit estre faicte à hault et noble prinpce monseigneur le conte de Flandres et à vous information et relacion mains véritable, plaise vous savoir que lesdites choses furent en Beauvoisis commencées et faictes sens nostre sceu et volenté, et mieuls ameriens estre mort que avoir apprové les fais par la manière qu'il furent commencié par aucuns des gens du plat paiis de Beauvoisis, mais envoiasmes bien trois cens combatans de noz gens et lettres de crédance pour euls faire désister des grans mauls qu'il faisoient, et pour ce qu'il ne voudrent désister des choses qu'il faisoient, ne encliner à nostre requeste, nos gens se départirent d'euls et de nostre commandement firent crier bien en soixante villes sur paine de perdre la teste que nuls ne tuast femmes, ne enfans de gentil homme, ne gentil femme se il n'estoit ennemi de la bonne ville de Paris, ne ne robast, pillast, ardeist, ne abatist maisons qu'il eussent, et au temps de lors avoit en la ville de Paris plus de mille que gentils hommes que gentils femmes et y estoit ma dame de Flandres (1), ma

---

(1) Marguerite de Brabant, fille du duc Jean III et de Marie d'Évreux, était, par sa mère, cousine de Charles le Mauvais, roi de Navarre. Elle vivait en mauvaise intelligence avec Louis de Male, et tandis que celui-ci

dame la royne Jehanne (1) et ma dame d'Orliens (2), et à tous on ne fit que bien et honneur et encores en y a mil qui y sont venus à seurté, ne à bons gentils hommes, ne à bonnes gentils femmes qui nul mal n'ont fait au peuple, ne ne veulent faire, nous ne volons nul mal. Et depuis les choses avenues en Beauvoisis, monseigneur de Navarre qui oudit paiis estoit à gens d'armes auquel il vindrent courre sus et lesquels il desconfit par quatre fois et leurs capitaines prist et copa les testes, mist le paiis tout à pais et du consentement des nobles du paiis de Beauvoisis et de Veqcin, qui avoient esté domagé et injurié, et aussi des gens des villes du plat paiis de Beauvoisis ordonna que de chascune ville quatre des plus principauls de ceuls qui avoient fait les excès seraient pris et justicié, et dix du paiis de Beauvoisis seroient pris qui savoient les domages qui avoient esté fait aus gentils hommes, les villes et les personnes par qui ce avoit esté fait et seroit rapporté à monseigneur de Navarre, et il feroit faire restitucion convenable des domages ausdis gentils hommes, et parmi ce les bonnes gens du plat paiis de Beauvoisis, les villes et le paiis devoient demourer en seurté et en pais. Ce non obstant les gentils hommes du paiis de Beauvoisis, de Veccin, monseigneur de Navarre parti, et aussi li autres nobles des paiis dessusdis que rien ne touchoit, se assemblèrent et tout le paiis de Beauvoisis destruisirent et pillèrent, et sur l'ombre dudit fait de Beauvoisis, li gentil homme en plusieurs et divers lieux ont faictes grans assemblées, et s'en sont venu en plusieurs lieux desdis paiis deçà la Somme et la rivière d'Oise, et sur yceuls qui

---

soutenait le duc de Normandie, elle secondait sans doute à Paris les intrigues du roi de Navarre.

(1) Jeanne d'Évreux, veuve de Charles le Bel, mère de la duchesse d'Orléans et tante de la comtesse de Flandre; elle favorisait activement son neveu le roi de Navarre.

(2) Blanche de France, fille de Charles le Bel et de Jeanne d'Évreux; par conséquent, cousine du roi de Navarre.

du fait de Beauvoisis rien ne savoient et qui en estoient pur et ignoscent, ont couru, robé, pillié, ars et tué, et tous les paiis destruis et encores font de jour en jour.

Très-chier seigneur et bon ami, veulliez nous pardonner et avoir pour excusez se si tant vous avons escript desdictes choses, car li chemins estoient très-périlleux et mal seur, et ces gentils hommes tous les paiis et tous les chemins occupoient. Toutevoies, veulliez savoir que combien que plusieurs gentils hommes et gens d'armes en très-grant nombre soient devant la bonne ville de Paris avecques monseigneur le duc, que nous et nostre commun sommes bien tout un et en bonne volenté de défendre, et y a, Dieu mercy, très-bonne ordonnance et grant marchié de vivres et très-grant quantité, et pour l'onneur de la bonne ville de Paris défendre et eschiver que nous qui aviens toujours esté franc, ne chéons en la servitute en laquelle nous veulent mettre ces gentilz hommes qui sont plus villain que gentil, nous exposerons nos corps et nos biens et morrons ançois tuit que nous souffrons qu'il nous mettent en servitute. Car de nous et des autres, il se sont vanté qu'il nous osteront tout que un blanchet qu'il nous lairont et nous feront traire à le cherue avecques les chevaulx; mais à l'aide de Dieu, de vous et de noz bons seigneurs et amis et de très-excellent prinpce monseigneur de Navarre ouquel nous trouvons très-grant confort et très-grant aide et ayme très-parfaitement les bonnes villes et le bon commun (1), nous les en garderons bien.

Très-chier seigneur et bon ami, nous nous recommandons à vous et nous offrons à vous de quanques nous savons et poons

---

(1) Charles le Mauvais, roi de Navarre, fils de Philippe, roi de Navarre, et de Jeanne, fille unique de Louis le Hutin, petit-fils de Louis d'Évreux et de Marguerite d'Artois, arrière-petit-fils de Philippe le Hardi et de Marie de Brabant. Le roi de France, disait plus tard Édouard III, ne craint que trois princes, le roi de Navarre, le duc de Bretagne et le comte de Foix; « quar » eux supplantés, il ne tient compte des autres. » (Archives de Lille.)

faire, et vous prions que les dessusdis rooles et ces présentes, après ce que vous les aurez veues et leues, vous plaise envoier en aucunes des bonnes villes dudit paiis de Flandres aus bonnes gens et commun d'icelles ausquellez prions et requérons semblablement comme à vous faire les choses dessusdictes.

Li Sains-Esperis, par sa grâce, vous veuille sauver et garder. Sur toutes les choses que nous vous escripsons, nous désirons moult avoir nouvelles de vous et response; sy vous supplions qu'il la vous plaise à faire le plus hastivement que vous porrez bonnement.

Escript à Paris, le xi^e jour de juillet, l'an LVIII.

Les tout vostres,

LE PRÉVOST DES MARCHANS ET LES ESCHEVINS ET LES MAISTRES DES MESTIERS DE LA BONNE VILLE DE PARIS (1).

Certes, il y a quelque chose de remarquable dans les idées exprimées dans ces lettres et jusque dans leur forme où le langage semble plus énergique, plus jeune, plus moderne que celui des documents contemporains. D'une part, le respect de l'autorité s'affaiblit; d'autre part, le patriotisme s'élève; et dans ce double caractère, qui nous

(1) Lettres closes où l'on aperçoit encore les traces du sceau de la ville de Paris. Au dos, on lit ces mots : *Che sont les lettres et les briefs du roy de Navarre, de le ville de Paris, et de le ville d'Amiens.* Les deux rôles qui étaient joints à la lettre de la ville de Paris ont disparu, et il en est de même des lettres du roi de Navarre et de la ville d'Amiens : espérons qu'elles seront retrouvées par M. Diegerick, archiviste de la ville d'Ypres, qui publie en ce moment avec beaucoup de soin l'inventaire de ses chartes. — Je suis disposé à penser que la lettre de Marcel avait été envoyée à Jean de Pecquigny, et celui-ci l'aurait transmise aux échevins d'Amiens et d'Ypres. Les relations de Jean de Pecquigny avec la commune d'Amiens sont assez connues : celles qu'il entretenait avec la commune d'Ypres remontaient à 1351 (voyez mon *Histoire de Flandre*, 1^re édit., t. III, p. 366).

permet de blâmer et de louer Marcel tour à tour, nous retrouvons encore l'image de la France du XIV^e siècle, pleine d'enthousiasme et d'ardeur belliqueuse sous un pouvoir faible et chancelant qui ne la protége plus.

Il faut bien se garder de confondre la commune de Paris qui sauva la France de la conquête des Anglais, avec cette même commune de Paris, qui, après le traité de Troyes, se précipita au-devant d'eux pour acclamer leur venue. Entre ces deux époques, il y a toute la distance qui sépare les Caboche, les Legoix et les Saint-Yon, d'Étienne Marcel dont le nom vivra dans les célèbres ordonnances de 1355 et de 1356. N'oublions pas que le dernier vœu du duc de Normandie, devenu Charles le Sage, fut le retour aux institutions qu'avaient fondées les états généraux et aux réformes qu'ils avaient conçues. Les biens du prévôt des marchands, confisqués après sa mort, avaient été rendus à sa famille, et lorsqu'en 1413, le parti de l'ordre triompha à Paris de la faction des bouchers, l'un des échevins choisis pour remplacer les Saint-Yon fut Jean Marcel, parce qu'on ne croyait ne pouvoir opposer à l'anarchie aucun nom placé plus haut dans la mémoire du peuple par d'éclatants services rendus à la cause des libertés publiques.

---

*Note sur l'étymologie de quelques noms de lieux dans la Flandre orientale;* par M. le chanoine De Smet, membre de l'Académie.

Parmi les recherches scientifiques qui occupent les savants, il n'en est pas sans doute où l'on s'avance avec moins de sûreté que dans celles qui se rapportent aux étymologies des noms propres de villes ou communes. On a beau suivre les principes posés par les guides les plus compétents, étudier à fond les langues anciennes qu'on a parlées dans le pays, se mettre en garde contre son imagination, pour ne pas trouver un messager de Jules-César à Bodegem ou voir atterrir Ulysse à Flessingue : on n'en risque pas moins souvent encore de faire beaucoup de méprises. Bien m'en a pris aussi de n'avoir donné que le titre d'*Essais* aux mémoires que j'ai publiés sur les noms propres des villes et communes de nos deux Flandres, et de ne m'être hasardé qu'avec la réserve du doute à présenter un certain nombre d'étymologies.

Déjà quelques-unes de celles que j'avais proposées dans mon premier travail ont eu besoin d'être rectifiées dans l'autre, et, depuis lors, il m'est revenu que, pour n'induire personne en erreur, il fallait m'occuper de corrections nouvelles. On voudra bien me permettre d'en insérer ici quelques-unes, puisque de longtemps je ne pourrai songer à publier, *secundis curis*, mes deux opuscules. Je suivrai cette fois l'ordre alphabétique sans distinction d'arrondissement.

### Bellem.

*Bell* ou *bal* signifie en vieux allemand village, demeure et ferme; c'est une racine qui se retrouve en plusieurs noms anciens de lieux; tels sont Bahlingen, dans le Wurtemberg, Bellheim, près de Germersheim, et Bellingen, près de Bâle (1). Belle (Bailleul), du département du Nord, et notre Bellem ont sans doute la même origine, ainsi que Belcele et Bellegem. On pourrait même y rattacher sans scrupule Baelegem.

### Bottelaere.

*Both*, au pluriel *bothan* (2), est encore une demeure de paysan, une hutte (3), et se trouve aussi dans plusieurs noms de communes de l'autre côté du Rhin. Ce mot présente, me paraît-il, une étymologie plus naturelle pour Bottelaere que celles que M. Willems et moi nous avions indiquées. Le nom du château seigneurial de *Bottele*, dont j'ai parlé, a probablement la même origine.

### Denderbelle.

Ce nom doit se traduire par *habitation près de la Dendre*. (Voyez ce qu'on vient de dire au sujet de Bellem.)

### Hundelgem.

*Hune* ou *hunde* était, chez les Germains, un endroit

---

(1) *Die gallische Sprache*, etc., von J.-J. Mone, page 177.

(2) De là sans doute aussi notre *Boede* ou *Boeye*, que Kilian traduit par *Tugurium*, *promptuarium*, et qui, chez nos sauniers, indique encore un magasin.

(3) En écossais une cabane ou tente se nomme aussi *bothy*.

où l'on offrait des sacrifices aux dieux, de là probablement *Hundelgem* et l'abbaye de *Hunegem*, à Grammont.

### Kieldrecht.

Après d'assez longues recherches sur l'origine du nom de cette commune, j'ai dû m'arrêter à une interprétation qui ne pouvait me satisfaire que bien médiocrement, et qui n'a probablement satisfait en aucune manière les lecteurs clair-semés de mon mémoire. La difficulté toutefois tenait à si peu de chose! L'orthographe officielle s'est trompée seulement d'une lettre, et cette erreur, presque imperceptible, a seule créé la difficulté. Le nom primitif du village est *Kildrecht* : or, il n'est pas besoin de faire de longues études de linguistique pour savoir que le mot flamand *kil* signifie canal étroit, chenal, courant d'eau, et que *Kildrecht* s'explique tout uniment par *passage d'eau* ou *de canal.*

### Olsene.

*Ole* ou *ol* est, en tudesque, le lit profond d'un ruisseau ou courant d'eau; c'est là probablement qu'il faut chercher l'étymologie du nom de cette commune, plutôt que dans la racine *olle*, taureau.

### Oordegem.

On a eu tort apparemment de regarder *Oordegem* comme synonyme de *Landegem*. Ce dernier nom peut bien s'expliquer par *habitation champêtre*, mais le vocable *oord*, qui indique un pays, une région, ne saurait se plier à un pareil sens. Je pense qu'*Oordegem* dérive d'*Oor* ou *Ur*, primitif, et doit s'interpréter *habitation très-ancienne*, ou *habitation située près d'un cimetière germain;* car *urt* est aussi synonyme de *woerd*.

**Schellebelle**

est une *demeure près de l'Escaut*. (Voyez *Denderbelle*.)

**Wichelen.**

J'ai cherché l'étymologie du nom de cette commune, qui s'écrivait, en 1495, *Wichlines*, dans l'ancien *wigchelen*, prédire l'avenir par le hennissement des chevaux, et dans *wihhus*, nom d'un autel chez les peuples germaniques; mais l'une et l'autre de ces explications ont donné lieu à des objections qui me paraissent fondées. Il y avait d'ailleurs deux moyens d'interpréter le mot d'une manière à la fois plus simple et plus satisfaisante.

*Wicg* ou *wiech* signifiait anciennement combat : *Die den wyg beginnen wilden*, dit Van Maerlant (1), et il conservait encore ce sens dans le langage usuel du XV^e siècle, comme le prouve une chronique flamande qui sera éditée dans le troisième volume du *Recueil des chroniques de Flandre*. Son origine est peut-être dans l'anglo-saxon *wige*, guerre. *Wichelen* serait donc *village du combat*, et ce nom ne paraît pas surprenant, quand on songe que Guillaume le Conquérant nomma *Battle-Abbey* le monastère qu'il fonda sur les lieux témoins de sa victoire, et qu'une commune du Brabant s'appelle encore *Strythem*. La Flandre n'a vu malheureusement que trop de combats, pour justifier cette dénomination d'une de ces bourgades.

D'une autre part, le mot ancien *wic*, chez Kilian *wyck* et aujourd'hui *wyk* (2), signifie, selon le savant philologue

---

(1) *Spiegel histor.*

(2) Le mot semble appartenir à la même famille que le *vicus* des Latins; mais il ne faut pas conclure de cette ressemblance qu'il en dérive, car on le trouve dans l'idiome de pays qui ne connurent jamais la domination romaine.

de Duffel, une rade sûre pour les vaisseaux, un lieu de refuge et une agglomération de maisons (1). Dans ce dernier sens, on le trouve en beaucoup de noms de lieux, comme, en Angleterre, dans *Harwick*, *Berwick*, etc.; en Allemagne, dans *Bardewik*, *Schleswig*, *Brunschwig*, et, aux Pays-Bas, dans *Harderwyk*, *Beverwyk*, *Wyk-op-Zee*, etc. La position de Wichelen sur l'Escaut justifie, sous tous les rapports, l'opinion qui lui donnerait la même origine.

Quoique la première étymologie puisse avoir un degré suffisant de probabilité, néanmoins, comme l'histoire ne nous a transmis aucun combat mémorable dont l'emplacement de Wichelen aurait été le théâtre, je pense que la seconde mérite la préférence et peut être adoptée à bon escient.

### Wortegem.

Le nom de cette commune s'explique d'une manière beaucoup plus simple et plus sûre par *demeure près d'un worte* ou *woerd*, ce qui indique un ancien cimetière germain.

### Zwynaerde.

Comment hésiter à croire, avec M. Willems, que le nom de cette commune indique une *terre aux porcs*, quand on se souvenait qu'une partie des richesses de nos fiers ancêtres, comme des thanes saxons, consistaient en des troupeaux de ces animaux plus utiles qu'élégants? Quand on lisait qu'à cette époque reculée la valeur d'une forêt était plus ou moins grande d'après le nombre de pourceaux qu'elle pouvait nourrir? Cette étymologie cependant ne paraît pas la véritable. Zwynaerde, primitivement

---

(1) « Le terme de *wic*, en langage saxon et allemand ancien, dit Du Cange, » signifie tantôt un boulevard, tantôt une maison, et quelquefois un golfe » ou port. » (*Dissert. sur le port Itius.*)

*Zuinarde* ou *Suinarde*, doit plus probablement ce nom à *zwin*, qui signifie une crique, un courant d'eau ou un endroit marécageux, et qui a donné son nom au Zwijn, ce port de l'Écluse, si fameux dans l'histoire du commerce de Bruges. Zwynaerde est donc simplement une *terre sujette aux inondations*. Par la même raison, Zwyndrecht est un *passage d'eau*, mais non le *passage des porcs*.

—

— M. le secrétaire perpétuel communique une lettre de M. Leglay, archiviste du département du Nord en France, et associé de l'Académie royale de Belgique. Dans cette lettre, M. Leglay établit que le recueil diplomatique de Miræus et de Foppens, très-estimable d'ailleurs à plus d'un titre, ne suffit plus aujourd'hui aux exigences de la science historique, qu'il est fautif et incomplet pour une quantité considérable de chartes et de diplômes.

« Dans cet état de choses, ajoute le savant écrivain français, convient-il d'en donner une nouvelle édition complète, revue, corrigée et augmentée? ou bien faut-il se borner à un supplément rectificatif? Pour mon compte, j'estime que la nouvelle édition serait une entreprise qui ne peut guère se réaliser qu'avec l'aide du Gouvernement. Le supplément lui-même exigera un labeur notable auquel pourtant je me livrerai volontiers, si la pensée en sourit un peu à l'Académie et si elle daigne me prêter pour cela quelque assistance. »

La lettre de M. Leglay sera renvoyée à la commission royale d'histoire, établie dans le sein de l'Académie; et le savant archiviste français sera prié de s'expliquer sur la nature de l'assistance qu'il désire recevoir de l'Académie.

## CLASSE DES BEAUX-ARTS.

*Séance du 6 octobre 1853.*

M. Roelandt, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

*Sont présents :* MM. Alvin, Braemt, G. Geefs, F. Fétis, Hanssens, Navez, Eug. Simonis, Van Hasselt, Jos. Geefs, Érin Corr, Snel, Baron, Ed. Fétis, *membres;* Ed. De Busscher, Balat, *correspondants.*

M. Melsens, *membre de la classe des sciences*, assiste à la séance.

## CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur transmet les trois rapports trimestriels de MM. Laureys, Carlier et Debock, lauréats des grands concours de l'Académie royale des beaux-arts d'Anvers. — Il est donné lecture de ces rapports.

M. Félix Belleflamme, de Verviers, architecte à Bruxelles, fait connaître qu'il est auteur du mémoire envoyé au concours sur la question d'architecture, auquel a été décernée une médaille d'argent.

— M. Eug. Verboeckhoven, membre de l'Académie, exprime ses regrets de ce que l'état de sa santé ne lui ait point permis d'assister depuis longtemps aux séances.

— M. Edmond De Busscher, correspondant de l'Académie, fait hommage d'un exemplaire de la nouvelle édition de son ouvrage intitulé : *Les ruines de l'abbaye de S^t-Bavon, à Gand.* — Remercîments.

— M. Hanssens exprime le désir de pouvoir faire exécuter, par l'orchestre de l'association des artistes, la symphonie triomphale de M. Ulrich, à laquelle l'Académie royale a décerné récemment son prix de composition musicale. — Accordé.

## COMMUNICATIONS ET LECTURES.

M. Melsens rappelle que le Gouvernement avait consulté la classe sur le nettoiement des statues en marbre, surtout de celles sur lesquelles on a appliqué de la peinture à l'huile. Quelques moyens ont été indiqués alors par la classe; et, pour les vérifier, une statue appartenant à une église d'Anvers avait été confiée aux soins de M. Melsens. Ce savant annonce que l'opération est terminée et qu'elle a réussi. M. Simonis ajoute que la statue est, en effet, entièrement dégagée de la couleur à l'huile dont elle était couverte.

*Sur l'emploi de la photographie dans les arts;*
par A. Quetelet, membre de l'Académie.

L'étude des formes humaines, celle surtout qui tend à reproduire les traits et le caractère des physionomies, intéresse à un haut degré l'artiste et le savant. Cette étude a fait naître différents ouvrages du plus grand mérite : sans citer les travaux de P. Camper, de Lavater et des autres écrivains qui ont traité ce sujet au point de vue scientifique, je rappellerai les efforts tentés dans le domaine des beaux-arts par Godefroid Schadow, l'ancien et respectable directeur de l'Académie royale de Berlin. On peut voir, dans son ouvrage sur les *Physionomies nationales,* le prix qu'il attachait à laisser aux artistes, ses successeurs, les résultats de ses longues études sur ce qui caractérise les différentes races d'hommes. Malheureusement ses dessins, qui paraissent avoir été faits avec le plus grand soin, n'ont pas été fidèlement rendus par la lithographie.

Les imperfections de ces sortes d'ouvrages ont fait mieux comprendre combien il est important de pouvoir reproduire d'une manière sûre les différents caractères des races. La photographie, sous ce rapport, a rendu des services immenses; et quelques essais tentés dans ces derniers temps au moyen du collodion, semblent laisser peu de chose à désirer pour la promptitude et la fidélité de la reproduction des formes humaines.

A l'appui de cette assertion, j'ai l'honneur de soumettre à l'examen de la classe les portraits de deux individus

australiens, du Cap-York et de la tribu de Cowrarega (1) : je les dois à l'obligeance du docteur R.-G. Latham, directeur du nouveau musée ethnographique de Londres. Les traits de la physionomie et le tatouage de la peau sont rendus avec une fidélité et une délicatesse telles qu'on pourrait en faire l'étude à la loupe.

Je ne m'arrêterai pas à parler de ces individus, dont le savant M. Latham fera probablement connaître les caractères ethnographiques, je me borne à soumettre ces dessins à l'inspection de mes confrères, pour les mettre à même de juger de l'importance de la photographie, dans le degré de perfectionnement où elle est parvenue, et de l'aide qu'elle peut donner aux artistes dans tout ce qui tient à la représentation des formes extérieures.

Si l'on ne demandait à l'art que l'exactitude des formes et la vérité des détails, l'art dès à présent devrait certainement s'avouer vaincu par la science. Mais il n'en est pas ainsi : les domaines de ces deux puissances émules sont bien limités; elles peuvent se prêter mutuellement l'appui le plus utile; mais l'une n'aura à craindre d'être détrônée par l'autre que quand, abandonnant son véritable terrain, elle voudra envahir celui de sa rivale.

—

— M. le secrétaire perpétuel dépose un projet d'inscription que M. Roulez a eu l'obligeance de composer pour la médaille décernée par la classe à M. Hugo Ulrich, lauréat

---

(1) La hauteur de l'un des australiens est de 5 pieds anglais 10 pouces ($1^m,778$); celle de l'autre est de 5 pieds 8 pouces, $1^m,727$. Les extrémités inférieures sont très-grêles.

du dernier concours de composition musicale. L'inscription a dû être rédigée en latin pour être en harmonie avec celle qui se trouve sur l'autre face de la médaille :

HUGONI ULRICH
SILESIO
OB COMPOSITAM SYMPHONIAM
TRIOMPHALEM
AD CELEBRANDAS
LEOPOLDI BRABANTIAE DUCIS ET
MARIAE, ARCHIDUCISSAE AUSTRIACAE
CELSISSIM. PRINCIPUM
NUPTIAS.
DIE PRIMO SEPTEMB. ANN. 1853.

Ce projet d'inscription est adopté.

---

## PROGRAMME DU CONCOURS DE 1854.

### I.

*Quel est le point de départ et quel a été le caractère de l'école flamande de peinture sous le règne des ducs de Bourgogne? Quelles sont les causes de sa splendeur et de sa décadence?*

### II.

*La musique exerce-t-elle sur les mœurs une influence salutaire? Tous les genres de musique sont-ils également propres à exercer cette influence? Les formes actuelles de l'art lui assurent-elles une action morale utile; peuvent-elles être considérées comme étant un progrès sous ce rapport, et quelles modifications doivent-elles subir pour atteindre à leur plus*

*haute puissance civilisatrice? Examiner à ce point de vue les différents genres de musique : la musique religieuse, la musique dramatique, la musique purement vocale ou instrumentale et la musique populaire.*

III.

*Faire connaître les modifications et changements que l'architecture à subis par l'introduction et l'emploi du verre à vitre, dans les édifices publics et privés. Préciser l'époque de cette introduction, et désigner les transformations et les améliorations successivement obtenues depuis, par ce nouvel élément.*

Le prix de ces questions sera une médaille d'or de la valeur de six cents francs. Pour la première question du programme, le Gouvernement a, en outre, fondé un prix spécial de douze cents francs. Les mémoires doivent être écrits lisiblement en latin, en français ou en flamand, et seront adressés, francs de port, avant le 1er juin 1854, à M. *Quetelet*, secrétaire perpétuel.

L'Académie exige la plus grande exactitude dans les citations; à cet effet, les auteurs auront soin d'indiquer les éditions et les pages des livres qu'ils citeront. On n'admettra que des planches manuscrites.

Les auteurs ne mettront point leur nom à leur ouvrage, mais seulement une devise, qu'ils répéteront sur un billet cacheté, renfermant leur nom et leur adresse. Les ouvrages remis après le terme prescrit ou ceux dont les auteurs se feront connaître, de quelque manière que ce soit, seront exclus du concours.

L'Académie croit devoir rappeler aux concurrents que, dès que les mémoires ont été soumis à son jugement, ils

sont déposés dans ses archives, comme étant devenus sa propriété. Toutefois, les intéressés peuvent en faire prendre des copies à leurs frais, en s'adressant, à cet effet, au secrétaire perpétuel.

—

## CONCOURS DE 1855.

La classe propose dès à présent la question suivante :

*A quelles causes faut-il attribuer la bonne conservation des œuvres de peinture de certaines écoles et de certains maîtres? Quels ont été, d'une autre part, les motifs des altérations qu'ont subies les productions d'autres époques et d'autres maîtres? Examiner à ce point de vue les propriétés des couleurs, des huiles et des vernis, en tenant compte de la préparation des toiles et des panneaux. Indiquer les procédés d'exécution les plus propres à prévenir les altérations du coloris dans la peinture à l'huile.*

Les conditions sont les mêmes que pour le concours de 1854; les réponses devront être remises avant le 1er juin 1855.

## OUVRAGES PRÉSENTÉS.

*De l'atomisme comparé au dynamisme*, par M. Martens. (Extrait de la *Revue catholique*, n° de juin 1853.) Tirlemont; 1 broch. in-8°.

*Monographie de la hernie du cerveau et de quelques lésions voisines;* par A. Spring. Bruxelles, 1852; 1 broch. in-8°.

*Lycopodineae*, par A. Spring; Liége, 1850; 1 broch. in-8°.

*Après les fêtes;* pièce de vers par Ad. Mathieu. Août 1853. Bruxelles; 1 feuille in-8°.

*Bulletin administratif du Ministère de l'intérieur*. Tome VII; 1853. Bruxelles; 1 broch. in-8°.

*Conférence maritime tenue à Bruxelles pour l'adoption d'un système uniforme d'observations météorologiques à la mer*. Brux., 1853; 1 vol. in-4°.

*Recherches sur la télégraphie électrique*, par Michel Gloesener. Liége, 1853; 1 vol. in-8°.

*Annales de l'Académie d'archéologie de Belgique*. Tome 10me 4me livraison. Anvers, 1853; 1 vol. in-8°.

*La renaissance illustrée, chronique des beaux-arts et de la littérature*. XVme année, feuilles 3-4. Bruxelles, 1853; in-4°.

*Biographie nationale des artistes belges aux XVIIIme et XIXe siècles*, par une Société de gens de lettres. (Prospectus-spécimen.) Bruxelles, 1853; 1 broch. in-8°.

*Le Moniteur des intérêts matériels;* nos 29 à 39. Bruxelles, 1853; 11 feuilles in-plano.

*Bruxelles ancien et nouveau. Dictionnaire historique des rues, places, etc.*, par Eug. Bochart. Bruxelles, 1853; 3 livraisons in-8°.

*Essai sur la Campine anversoise*, par Georges Podesta.

Anvers, 1853; 1 vol. in-8°. — *Les bords de la Semoy*, par le même; 1850. Bruxelles; 1 vol. in-8°.

*Journal d'horticulture pratique de la Belgique;* directeur M. Galeotti. 11me année, n° 6. Août. Bruxelles, 1853; 1 broch. in-12.

*Flore générale de la Belgique*, par C. Mathieu, 13me livraison. Bruxelles, 1853; 1 broch. in-8°.

*Cantate patriotique composée à l'occasion du séjour de S. M. le roi et de la famille royale à Gand*, par la Société des mélomanes. Gand, 1853; 1 broch. in-8°.

*Essai poétique à l'occasion du mariage de M. le duc de Brabant avec S. I. et R. Marie-Henriette-Anne d'Autriche.* Bruges, 22 août, 1853; 1 broch. in-8°.

*Essai de tablettes liégeoises, hommage à la Société libre d'émulation de Liége*, par le secrétaire général Alb. d'Otreppe de Bouvette. Liége, 1853; 2 broch. in-12.

*Journal historique et littéraire.* Tome XX. Liv. 5. Liége, 1853; 1 broch. in-8°.

*Le Moniteur de l'enseignement*, publié sous la direction de Fréd. Hennebert. Nouvelle série. Tome III, nos 23-24, et tome IV, nos 1-2. Tournay, 1853; 2 broch. in-8°.

*Vlaemsch Midden-Comiteit. Aen de vlaemsche maetschappen, nieuwsbladen, lettertooneel- en toonkundigen, en andere verdedigers der moedertael.* 15 mars et 20 avril 1853. Bruxelles, 2 broch. in-8°.

*Journal de médecine, de chirurgie et de pharmacologie*, publié par la Société des sciences médicales de Bruxelles. 11me année; 17 vol.; septembre 1853. Bruxelles; in-8°.

*Archives belges de médecine militaire.* Tome XII. 1er et 2me cahiers. Juillet et août 1853. Bruxelles; 1 broch. in-8°.

*La santé, journal d'hygiène publique et privée;* rédacteurs : MM. A. Leclercq et N. Theis. 4me année, nos 4 et 5. Bruxelles, 1853; 1 broch. in-8°.

*Annales de médecine vétérinaire*, publiées à Bruxelles, par

MM. Delwart, Thiernesse, Demarbaix et Husson. 2me année, septembre, 1853; 1 broch. in-8°.

*La presse médicale belge;* rédacteur : M. J. Hannon. 5me année, nos 36 à 40. Bruxelles, 1853; in-4°.

*Traité des tumeurs blanches des articulations*, par le docteur J. Crocq. Bruxelles, 1853; 1 vol. in-8°.

*Le Scalpel;* rédacteur : M. A. Festraerts, nos 3 à 5. Liége, 1853; in-4°.

*Topographie et statistique médicales du canton administratif de Duffel*, par M. le Dr J. Vranken. Malines, 1853; 1 vol. in-8°.

*Annales et bulletin de la société de médecine de Gand.* XIXe année, 7me et 8me livraisons. — *Table alphabétique des publications.* Gand, 1853; 1 broch. et 1 vol. in-8°.

*Annales de la Société de médecine d'Anvers.* 14me année. Livraison d'août 1853. Anvers; 1 broch. in-8°.

*Journal de pharmacie*, publié par la Société de pharmacie d'Anvers. 9me année. Août 1853. Anvers; 1 broch. in-8°.

*Annales de la Société médico-chirurgicale de Bruges.* 14me année. Tome Ier, 8me et 9me livraisons. Bruges, 1853; 2 broch. in-8°.

*Annales médicales de la Flandre occidentale*, publiées par les docteurs R. Van Oyen et J. Ossieur. 2me année, 10me livraison. 1852-1853; 1 broch. in-8°.

*De l'inoculation du bétail*, par J.-M.-J. De Saive. Paris, 1853; 1 vol. in-8°.

*Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences*, par MM. les secrétaires perpétuels. Tome XXXVII, nos 7 à 11. Paris, 1853; 5 broch. in-8°.

*Bulletin des séances de la Société impériale et centrale d'agriculture.* 2me série. Tome VIII, nos 6 et 7. Paris, 1853; 2 broch. in-8°.

*Bulletin de la Société géologique de France.* 2me série. Tome X. Feuilles 4 à 11. Paris, 1852 à 1853; 1 broch. in-8°.

*Revue et magasin de zoologie pure et appliquée*, par M. F.-E. Guerin-Méneville. 1853, n^os^ 6 à 8. Paris; 3 broch. in-8°.

*Revue de l'instruction publique.* 13^me^ année, n^os^ 23 à 25. Paris, 1853; 3 feuilles in-4°.

*Société de la morale chrétienne.* Tome III^me^, n° 4. Paris, 1853; 1 broch. in-8°.

*L'Investigateur, journal de l'Institut historique.* 20^me^ année. Tome III, 3^me^ série, 223 livraison. Juin et juillet 1853. Paris; 1 broch. in-8°.

*L'Athenaeum français, journal universel de la littérature, de la science et des beaux-arts.* 2^me^ année, n^os^ 32 à 39. Paris, 1853; 8 doubles feuilles in-4°.

*Histoire de l'harmonie au moyen âge;* par A.-J.-H. Vincent, de l'Institut. (Extrait du *Correspondant.*) Paris, 1853; 1 broch. in-8°.

*Physique de la création, suivie du précis d'étude astronomique*, par Démonville. Paris, 1853; 1 vol. in-8°.

*Philosophie primitive. — Vrai système du monde. — Théodicée. — Résumé philosophique des principaux problèmes et phénomènes de la nature*, par Démonville. 2^me^ et 3^me^ volume. Paris, 1853; 2 vol. in-8°.

*Archives historiques et littéraires du nord de la France et du midi de la Belgique*, 3^me^ série. Tome III. 4^me^ livraison. Valenciennes. Août 1853; 1 vol. in-8°.

*Revue agricole, industrielle et littéraire du Nord.* 5^me^ année. N° 1. Juillet 1853. Valenciennes; 1 broch. in-8°.

*Société des sciences naturelles.* Grand-duché de Luxembourg. Luxembourg, 1853; 1 vol. in-8°.

*Waarnemingen te Utrecht*, door D^r^ F.-W.-C. Krecke. Utrecht, 1853; 3 feuilles in-4° et une planche.

*Verslag van het verhandelde in de algemeene vergadering van het provinciaal utrechtsche Genootschap van kunsten en wetenschappen van het jaar* 1853; Utrecht, 1 vol. in-8°.

*Natuurkundige verhandelingen van de hollandsche Maat-*

*schappij der wetenschappen te Haarlem.* Achtste deel. Haarlem, 1853; 1 vol. in-4°.

*Abhandlungen der königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin*, 1852. Berlin; 1 vol. in-4°.

*Monatsbericht der königl. preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin.* November 1852 bis july 1853. Berlin, 1852-1853. 9 brochures in-8°.

*Monatsberichte über die Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin.* Mai 1839 à mai 1853. Berlin, 1840-1853; 14 vol. in-8°.

*Verhandlungen des zoologisch- botanischen Vereins in Wien.* I^sten^ en II^den^ Band. Vienne, 1852; 2 vol. in-8°.

*Monumenta Habsburgica.* Vienne, 1853; 1 vol. in-8°.

*Jahrbuch der kaiserlich-königlichen geologischen Reichsanstalt.* 1853; n° 1. Jänner. Februar. März. Vienne; 1 vol. in-4°.

*Fontes rerum Austriacarum. Oesterreichische Geschichtsquellen. Herausgegeben von der historischen Commission der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien.* Zweite Abtheilung. (Diplomataria et Acta.) VI^den^ et VII^sten^ Band. Vienne, 1853; 2 vol. in-8°.

*Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien. — Philosophisch-historische Classe. Sitzungsberichte.* IX^sten^ Band. 6-8 Heft, und X^sten^ Band, 1-4 Heft. 7 vol. in-8°. — *Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. Sitzungsberichte.* IX^sten^ Band. 8-10 Heft und X^sten^ Band, 1-5 Heft; 8 vol. in-8°. — *Archiv für Kunde österreichischer Geschichtsquellen.* IX^sten^ Band, 1-2 Heft, und X^sten^ Band, 1^sten^ Heft; 3 vol. in-8°. — *Denkschriften.* IV^sten^ und V^den^ Band, 1^ste^ Lieferung; 2 vol. in-4°. Vienne, 1853.

*Memorial historico-español: Coleccion de documentos, opusculos, que publicata la real Academia de la Historia.* Cuadernos 5° al 16°. Madrid, 1851-1852; 12 broch. in-8°.

*Viage literario á las Iglesias de España :* por D. Jaime Villanueva. Tomos XI al XXII. Madrid, 1850-1852; 12 vol. in-8°.

*Discurso leido á la Academia de la Historia por su Director.* années 1838, 1841, 1844, 1847 et 1850. Madrid; 5 broch. in-8°.

*Disertacion sobre la Historia de la Nautica*, obra postuma de D. Martin Fernandes de Navarette. Madrid, 1848; 1 vol. in-4°.

*Memorial historico español : Coleccion de documentos, opusculos y antiguëdades, que publicata la real Academia de la Historia.* Tome I. Madrid, 1851; 1 vol. in-4°.

*España sagrada, continuada por la real Academia de la Historia.* Tomo XLVII. Tratato LXXXV. Madrid, 1850; 1 vol. in-8°.

*Elogio del general Escaño*, por don Francisco de Paula Quadrado y De-Roó. Madrid, 1852; 1 vol. in-4°.

*Memoria historico-critica sobre el gran disco de Teodosio que posce esta Real Academia*, por don Antonio Delgado. Madrid, 1849; 1 broch. in-4°.

*Coleccion de fueros y cartas-pueblas de España por la real Academia de la Historia. — Catalogo.* Madrid, 1852; 1 vol. in-4°.

*Opusculos legales del Rey D. Alfonso el Sabio.* Madrid, 1836; 2 vol. in-4°.

*Diccionario geografica historico de la Rioja y de algunos pueblos de la provincia de Burgos*, por don Angel Casimiro de Gavantes. Madrid, 1846; 1 vol. in-4°.

*Memorias de la real Academia de la Historica.* Madrid, 1852; 8 vol. in-4°.

*Historia general y natural de las Indias, por el capitan Gonzalo Fernandez de Oviedo. — Publicata la real Academia de la Historia*, por D. José Amadar de los Rios. Madrid, 1851; 2 vol. in-4°.

*Fourth annual report of the board of education of the city and county of New-York, of the operations and condition of the free Academy, in said city*, january 1, 1853. New-York, 1853; 1 broch. in-8°.

*Public acts passed by the general assembly of the state of Connecticut.* May, session 1852. New-Haven, 1852; 1 broch. in-8°.

*Third annual report and letters on international literary exchanges made to the governor of Connecticut,* by Alexandre Vattemare. New-Haven, 1852; broch. in-8°.

*Resolutions and private acts of the general assembly of the state of Connecticut.* May, session 1852. New-Haven, 1852; 1 vol. in-8°.

*Journal of the senate of the state of Connecticut.* May, session, 1852. New-Haven, 1852; 1 vol. in-8°.

*Journal of the house of representatives, of the state of Connecticut.* May, session 1852. New-Haven, 1852; 1 vol. in-8°.

*Messages, reports, etc., communicated to the Legislature of Connecticut.* May, session 1852. New-Haven, 1852; 1 vol. in-8°.

*Report of the superitendent of the census for December* 1, 1852; *to which is appended the report for December* 1, 1851. Washington, 1853; 1 vol. in-8°.

*Statements, supported by evidence, of W. Morten, on his claim to the discovery of the anaesthetic properties of ether.* Washington, 1853; 1 vol. in-8°.

*A discourse in commemoration of the life, character and services, of the rev. Thomas H. Gallaudet.* By Henry Barnard. Hartford, 1852; 1 vol. in-8°.

*Practical illustrations of the principles of school architecture.* By Henry Barnard. Hartford, 1850; 1 vol. in-8°.

*Normal schools and other institutions, agencies, and means designed for the professional education for teachers.* By Henry Barnard. Part. I. United States and British provinces. Hartford, 1851; 1 vol. in-8°.

*Catalogue of the library of the Athenaeum, in Salem, Massachusetts, with the by laws and regulations.* Salem, 1842; 1 vol. in-8°.

*Description of an ancient carved box, in the museum of the est-india marine Society, in Salem.* Salem, 1819; 1 page in-8°.

*Essex historical Society. Petition for incorporation.* Salem, 1821; 1 broch. in-8°.

*Journal of the county natural history Society.* Vol. I, n^os 1 and 2. Salem, 1836 et 1839; 2 broch. in-8°.

*The Salem directory, and city register.* Salem, 1846; 1 vol. in-18.

*Oration, delivered at the request of the city authorities of Salem,* July 4, 1842. By Ch. W. Upham. Salem, 1842; 1 broch. in-8°.

# BULLETIN

DE

# L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,

DES

## LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

1853. — N° 10.

## CLASSE DES SCIENCES.

*Séance du 5 novembre 1853.*

M. Stas, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

*Sont présents :* MM. Sauveur, De Hemptinne, Crahay, Wesmael, Martens, Dumont, Cantraine, Kickx, Morren, De Koninck, Van Beneden, A. De Vaux, Ed. de Selys-Longchamps, vicomte Du Bus, Nyst, Nerenburger, Gluge, Schaar, Melsens, *membres;* Sommé, Schwann, Lacordaire, *associés;* Brasseur, Donny, Liagre, *correspondants.*

M. le baron de Stassart, *président de l'Académie,* et M. Éd. Fétis, *membre de la classe de beaux-arts,* assistent à la séance.

## CORRESPONDANCE.

—

L'Institut de Milan, l'Institut de Bologne, l'Académie de Turin, la Société italienne des sciences de Modène, l'Université impériale de Kazan, etc., font parvenir leurs dernières publications.

M. A.-D. Bache, associé de l'Académie et directeur des travaux géodésiques des États-Unis, fait hommage de plusieurs cartes publiées sous sa direction.

M. Édouard Robin adresse à la classe une note manuscrite, contenant l'analyse de quelques ouvrages de chimie sur lesquels il appelle l'attention des membres.

M. Quetelet présente son travail imprimé *sur les variations périodiques et non périodiques de la température à Bruxelles.*

— M. le baron Ferd. Van Reynegom rend compte de différentes tentatives qu'il a faites pour combattre la maladie de la vigne. Il dit qu'en dernier lieu, le hasard lui a fait reconnaître que des vignes dont les racines avaient été arrosées par de l'eau de savon, ont été complétement préservées du mal.

— MM. de Selys-Longchamps et Quetelet déposent une note sur l'état de la végétation au 21 octobre dernier.

La classe reçoit les ouvrages manuscrits suivants:

1° Mémoire sur un cas particulier de l'équilibre des

liquides, par M. Duprez, correspondant de l'Académie. (Commissaires : MM. Plateau et Crahay.)

2° Note sur le système circulatoire des crocodiliens, par M. le docteur Poelman, correspondant de l'Académie. (Commissaires : MM. Gluge et Van Beneden.)

3° Sur quelques points de la théorie des fonctions, lettre adressée à M. Quetelet, par M. Angelo Genocchi, de Turin. (Commissaires : MM. Schaar et Timmermans.)

4° Essai sur des effets de réfraction et de dispersion produits par l'air atmosphérique, par M. Montigny, professeur à l'Athénée de Namur. (Commissaires : MM. Plateau et Duprez.)

5° Mémoire sur l'altération des fonctions et des équations, par M. Ign. Carbonelle, professeur au Collége de la Paix à Namur. (Commissaires : MM. Schaar et Timmermans.)

6° Notice sur deux nouvelles hybrides, par M. Crepin, de Rochefort. (Commissaires : MM. Kickx et Martens.)

7° Description de quelques modifications apportées aux horloges électriques, par J. Jaspar. (Commissaires : MM. Ad. De Vaux et Crahay.)

## RAPPORTS.

Météorologie nautique. *Rapport sur une demande du Gouvernement belge;* par MM. Stas et Quetelet.

« Désirant concourir avec les autres nations maritimes, à un système uniforme d'observations météorologiques à la mer, le Gouvernement belge vous a demandé de vou-

loir bien vous occuper de préciser les instruments que vous croirez devoir recommander plus spécialement, et de formuler les instructions d'après lesquelles les observations devront avoir lieu.

Dans notre dernière séance, Messieurs, vous nous avez chargés de l'examen de cette importante question; et, en nous remettant la lettre de M. le Ministre des affaires étrangères, vous nous avez invités à vous proposer un projet de réponse à la demande qu'elle contient. Notre tâche, heureusement, s'est trouvée facilitée par les travaux de la conférence récemment tenue à Bruxelles.

Cette conférence, composée d'officiers distingués des principaux pays maritimes, ne s'est point bornée, en effet, à indiquer le but qu'il fallait s'efforcer d'atteindre; elle a fait connaître aussi les moyens à employer pour étudier avec succès les principaux phénomènes que la mer et l'atmosphère présentent aux investigations des navigateurs.

Son attention s'est portée d'abord sur la nature des instruments dont doivent être pourvus les vaisseaux qui paraissent disposés à prendre part au système général d'observations météorologiques proposé pour la mer.

Selon la demande du Gouvernement américain, promoteur de ce système, les capitaines des vaisseaux marchands qui désirent concourir aux observations, doivent « être pour-
» vus, *au moins*, d'un bon chronomètre, d'un bon sextant,
» de deux bonnes boussoles, d'un baromètre marin et de
» trois thermomètres pour l'air et pour l'eau (1). » D'après le

---

(1) *Conférence maritime*, p. 39. M. le lieutenant Maury a fait connaître à la conférence de Bruxelles que « tout capitaine, quel que soit son pavillon, qui s'engage à tenir, pendant son voyage, et à adresser au Gouvernement des États-Unis l'extrait de son journal, tenu d'après un mode convenu, recevra

programme arrêté par la conférence de Bruxelles, pour la marine militaire, à ce *minimum* il faudrait ajouter encore quelques instruments, à savoir : trois thermomètres à boules colorées, pour étudier les effets de la radiation solaire; un thermomètre à boule humide, pour la psychrométrie; un instrument pour estimer la pesanteur spécifique de l'eau de mer et un autre pour puiser de l'eau à différentes profondeurs.

Sans rien préciser au sujet de ce dernier instrument, la conférence a pensé qu'on pourrait, comme cela se pratique dans quelques marines, puiser l'eau en attachant à une ligne de sonde, en même temps que le plomb, un cylindre de bois ou de fer d'un demi-mètre de longueur sur 15 centimètres de diamètre, muni de soupapes à ses deux extrémités. Elle ne s'est point prononcée sur la nature de l'instrument destiné à déterminer la pesanteur spécifique de l'eau; mais nous pensons que le densimètre construit, d'après les indications de l'un de nous, pour le service des sucres de l'administration des Finances, pourrait remplir le but. Ce densimètre a la forme des aréomètres ordinaires; son échelle est graduée de telle manière qu'à la température de 15° centigr., il indique la pesanteur spécifique des liquides comparativement à celle de l'eau prise à son *maximum* de densité, 4° centigr., et fournit, par conséquent, directement, sans calcul, ni réduction aucune, le poids en kilogrammes d'un volume de liquide donné. D'après ses dimensions, on lit directement les millièmes, et on

---

gratis un guide de navigation, *Sailing directions*, et les cartes publiées. » La communication de l'extrait du journal de bord pourra se faire par le Gouvernement belge, qui se chargera aussi de remettre au capitaine de vaisseau les publications du Gouvernement des États-Unis.

peut, par appréciation, obtenir aisément les dix millièmes.

La course de l'échelle du densimètre devrait aller de 1,0000, représentant l'eau distillée à son *maximum* de densité à 1,0350 *maximum* de densité qui a été trouvée à l'eau de mer. Comme une échelle si étendue exigerait une tige fort longue, quand on désire donner à l'instrument une grande sensibilité, il en résulterait que le densimètre serait non-seulement très-fragile, mais difficile à manier. Pour cette raison, nous pensons qu'il conviendrait de diviser l'échelle en deux, de faire deux densimètres séparés, l'un indiquant les densités comprises entre 10000 et 10200, et l'autre, les densités comprises entre 10200 et 10400. On aurait de cette manière des instruments d'une grande stabilité et qui pourraient fournir *directement les dix millièmes* et les cent millièmes par approximation.

Dans tous les cas, avant de procéder à la détermination de la pesanteur spécifique, l'eau de mer devra préalablement être ramenée à la température de 15°. Dans le cas où l'Académie et le Gouvernement approuveraient l'emploi de cet instrument, nous nous chargerions volontiers de construire des types qui seraient ensuite déposés à l'Observatoire royal de Bruxelles.

Tout en reconnaissant que la difficulté la plus grande pour un système uniforme d'observations, résulte de la différence des échelles en usage dans les divers pays, la conférence a résolu, après mûre délibération, de laisser chaque nation continuer d'employer les échelles et les étalons auxquels elle est habituée (1). Une exception, toutefois, a été faite pour ce qui regarde les thermomètres;

---

(1) *Conférence maritime*, p. 15.

la préférence a été donnée au thermomètre centigrade.

Pour ce qui concerne le baromètre, rien n'a été prescrit; nous croyons devoir recommander l'échelle métrique déjà généralement employée pour toutes les observations météorologiques qui se font dans ce royaume.

Les navires pourvus d'un baromètre anéroïde pourront s'en servir avec avantage pendant les variations brusques de pression atmosphérique, en n'attribuant aux indications de cet instrument que des valeurs relatives.

Vous le voyez, Messieurs, pour compléter les recommandations de la conférence au sujet des instruments, nous en avons eu bien peu à donner nous-mêmes; nous pouvons en dire autant de ce qui concerne les instructions; tout ce qu'il y avait de plus essentiel à donner à ce sujet, se trouve à peu près résumé dans les procès-verbaux de la conférence et dans le modèle de l'*Extrait du journal* qui y fait suite. Nous ne pouvons qu'adopter entièrement ces instructions, en y joignant quelques développements, et recommander au Gouvernement de les faire distribuer aux navires qui se proposent de prendre part au système général des observations dont le principe a été arrêté.

Pour réduire la publication à sa forme la plus simple, nous donnons, avec ce rapport, les modèles de tableaux et d'instructions qu'il suffirait de faire imprimer.

Peut-être fera-t-on bien de recommander aux officiers de consulter, en outre, le manuel publié par l'amirauté d'Angleterre en faveur des navires qui font des travaux de recherches scientifiques (1).

---

(1) *A Manual of scientific enquiry, prepared for the use of her Majesty's navy;* edited by sir John Herschel; in-12. Londres, 1849.

On pourra consulter également avec fruit les instructions publiées par la

Il est toutefois un point essentiel sur lequel nous désirons appeler l'attention du Gouvernement. Il est, selon nous, de la plus grande importance qu'à Anvers et Ostende, se trouvent des instruments étalons auxquels les navigateurs, avant leur départ ou après leur retour, puissent comparer leurs instruments. Il faudrait aussi, dans chacune de ces localités, une personne habituée au maniement des instruments et familiarisée avec les méthodes d'observation, qui pût donner verbalement les instructions nécessaires et se comparer aux observateurs pour assurer, dans toute son étendue, l'uniformité des travaux.

L'exécution de cette mesure indispensable sera, du reste, très-facile, grâce aux dispositions déjà adoptées par M. le Ministre de l'intérieur pour assurer les progrès des observations météorologiques sur terre. En effet, d'après une décision récente, des instruments, soigneusement comparés à ceux de l'Observatoire royal, vont être transportés à Ostende et confiés aux mains d'un observateur exercé, M. le Dr Verhaeghe, qui a pris l'engagement de faire lui-même des observations météorologiques régulières dont nous avons été dépourvus jusqu'à présent pour cette localité importante.

Une mesure analogue pourrait être prise pour Anvers, qui possède déjà un petit observatoire astronomique. Il ne serait sans doute pas difficile de trouver dans cette ville un observateur exercé qui consentît à prêter ses bons offices à la science.

Par une combinaison aussi simple, la régularité de ce

---

Société royale de Londres, pour les observations météorologiques et magnétiques sédentaires, ainsi que les instructions publiées par l'Académie des sciences de Paris, pour les voyages de circumnavigation.

nouveau genre de service pourrait s'établir de la manière la plus facile et la plus avantageuse.

On a déjà pu voir que, pour concourir au système d'observations combiné entre les différentes nations maritimes, en le considérant même dans sa plus grande extension, les navires n'auraient à joindre aux instruments dont ils doivent toujours être pourvus, que quelques autres instruments d'une valeur infiniment moindre, tels que des thermomètres, des aréomètres, et des cylindres en bois, munis de soupapes, pour puiser l'eau à différentes profondeurs. Ces instruments supplémentaires, après avoir été soigneusement vérifiés, pourraient être distribués à titre d'encouragement, sous condition d'être restitués au dépôt général des instruments établi à l'Observatoire, quand ils auraient cessé d'être employés.

Ceci conduirait naturellement à faire ressortir à un même centre toutes les observations météorologiques qui se feraient sur terre et sur mer, ainsi que l'entendait aussi la conférence maritime (1).

Le système des observations sur terre, dont le principe a été adopté dans ces derniers temps, constitue, chez nous, un véritable progrès, mais il est loin d'être organisé : ce serait peut-être l'instant de s'en occuper et de lui faire produire ses fruits. Il faudrait, ainsi que le recommande

---

(1) Pages 17 et 59 : « Les avantages que présenterait l'uniformité des méthodes adoptées simultanément par les météorologistes à terre et par les observateurs à la mer sont d'une évidence incontestable... »

M. Maury exprime ensuite l'opinion « qu'il serait désirable que les divers Gouvernements établissent, sous la direction d'un homme spécial, un bureau central où seraient réunis les renseignements. En Hollande, dit-il, une pareille mesure a été prise. »

M. Maury, une personne, spécialement occupée de ce service, qui maintînt l'uniformité dans les travaux, discutât les observations d'après un même plan et fût chargée ensuite de la publication des résultats, c'est ce qui se pratique aujourd'hui en Angleterre, en Prusse, en Russie, en Autriche, en Bavière, pour les observations sur terre, et en Hollande et aux États-Unis, pour les observations sur mer. La combinaison de ces deux services serait à la fois une économie et un grand avantage pour la science.

C'est à ce centre que seraient renvoyés, pour les examiner et discuter, les extraits des journaux de bord, comme y sont renvoyés aujourd'hui les extraits des observations météorologiques faites sur terre.

Il est bien entendu qu'il ne s'agit ici que de la partie purement scientifique de l'entreprise projetée et nullement de relations directes avec les marines militaires et marchandes du pays. C'est par l'intermédiaire du Ministère des affaires étrangères que se feraient ces relations, ainsi que les échanges de documents avec les autres pays; c'est aussi sous les auspices de ce Ministère que se maintiendraient, selon le vœu de la conférence, les relations cordiales qui doivent exister entre les différentes marines (1).

Telles sont les observations que nous a suggérées la demande contenue dans la lettre de M. le Ministre des affaires étrangères; elles peuvent se résumer ainsi qu'il suit :

1° Désignation d'un bureau central et d'une personne

---

(1) Page 31. « Des relations cordiales doivent exister entre les différentes marines, car il est évident que le succès du plan proposé dépend, en grande partie, des échanges et des bonnes relations qui auront lieu entre les officiers désignés dans chaque pays pour ces fonctions spéciales. »

spécialement chargée de tout ce qui se rapporte aux travaux météorologiques faits soit sur terre, soit sur mer;

2° Extension du dépôt d'instruments créé à l'Observatoire royal, de manière à satisfaire à la fois aux exigences des observations à faire sur terre et sur mer;

3° Envoi, à Anvers et à Ostende, d'instruments étalons auxquels on puisse comparer les instruments des navires, avant leur départ ou après leur retour;

4° Distribution aux navires d'instructions uniformes, *imprimées* par les soins du Gouvernement, indépendamment des instructions *verbales,* qui seraient données, à Anvers et à Ostende, par des observateurs spécialement chargés de ce soin. »

Ce rapport est approuvé; une copie en sera adressée à M. le Ministre des affaires étrangères avec le projet d'instructions pour les observations météorologiques à faire sur mer.

---

*Sur l'organisation des caisses des veuves, avec des applications à la caisse des veuves et orphelins des officiers de l'armée belge.* (Mémoire de M. Liagre, correspondant de l'Académie.)

**Rapport de M. Schaar.**

« Le mémoire présenté à l'Académie par M. Liagre, en date du 8 octobre dernier, a pour objet de calculer les chances d'avenir des associations tontinières formées entre un certain nombre de fonctionnaires, dans le but d'assurer une pension aux veuves qu'ils pourraient laisser.

L'auteur commence par constater ce fait, que presque toutes les caisses des veuves instituées depuis 1830 se trouvent dans une position très-peu prospère, et il attribue les causes de cette décadence aux principes qui ont servi de base à l'établissement de ces associations.

En examinant en particulier la marche suivie par la commission instituée pour élaborer la loi sur la caisse des veuves des officiers de l'armée belge, dont il s'occupe particulièrement dans son travail, M. Liagre fait voir d'abord que non-seulement la solution du problème que cette commission avait à résoudre manque d'exactitude, mais il établit en outre, par des documents authentiques, que les éléments qui ont servi de base à cette solution sont faux. Parmi ces éléments, les plus importants sont : la loi qui régit l'accroissement du nombre des veuves qui participent à la caisse et le nombre *maximum* des pensions annuelles à payer.

La commission des pensions avait fixé ce *maximum* à 11 p. % du personnel; elle avait admis, en outre, que le personnel de la caisse arrivait à l'état stationnaire au bout de 12 ans. Or, M. Liagre, en s'appuyant sur des faits et des raisonnements qui me paraissent irréfutables, établit que le nombre *maximum* des veuves à pensionner s'élèvera au delà de 30 p. % du personnel, et que le nombre des veuves à pensionner doit aller en croissant pendant plus d'un demi-siècle.

Il est vrai que la table de mortalité des hommes mariés et des veuves, dont M. Liagre s'est servi pour déterminer ces deux éléments, présente des irrégularités telles que les conséquences qu'il en déduit ne paraissent pas d'abord dignes d'une confiance absolue : ainsi, en se servant de la période de 1843 à 1852, au lieu de celle de

1842 à 1852, on arrive à des résultats sensiblement différents; mais la formule qu'il rapporte pour déterminer le nombre probable des veuves à la charge de la caisse, à une époque quelconque, représente avec tant d'exactitude l'état antérieur du personnel de cette caisse, qu'il est très-probable qu'elle exprime, au moins d'une manière très-approché, la véritable loi d'accroissement du nombre des veuves pour les années futures.

Dans les chapitres III et IV de son travail, l'auteur examine la marche des capitaux engagés dans une caisse de veuves et l'état de ses finances à une époque quelconque de son existence, et il arrive à des formules aussi simples que générales pour résoudre tous les problèmes qui se rapportent à l'état financier des institutions de ce genre. Pour nous rendre compte de la signification des principales formules auxquelles il arrive, je reprendrai ses calculs d'une manière un peu plus générale.

Représentons donc, avec M. Liagre, par Q la réserve qu'une caisse de veuves possède à une certaine époque, par R la contribution annuelle provenant des retenues de toutes espèces, par P la pension moyenne d'une veuve, par $q$ le coefficient de vitalité des veuves, $1 - \frac{1}{v}$, $\frac{1}{v}$ étant leur mortalité. Désignons, en outre, par $V_n$ le nombre des veuves participant à la caisse $n$ années après cette époque, par $Y_n$ l'avoir de la caisse au bout du même temps, et soit enfin $p = 1 + r$, $r$ étant l'intérêt d'un franc par an.

On aura évidemment l'équation aux différences.

$$Y_n = R + Y_{n-1}\, p - V_n\, P,$$

d'où l'on tire

$$(a).\quad \left\{ Y_n = R\,\frac{p^n - 1}{p - 1} + Q p^n - P\,(V_n + V_{n-1}\, p + V_{n-2}\, p^2 \ldots + V_1\, p^{n-1}). \right.$$

Supposons qu'au bout de $m$ années le nombre des veuves devienne un *maximum* et soit d'abord $n > m$, on aura $V_{m+r} = V_m$ et par suite

$$Y_n = R\frac{p^n - 1}{p - 1} + Qp^n - P[V_m(1 + p + p^2 \ldots + p^r) + V_{m-1}p^{r+1} + V_{m-2}p^{r+2} \ldots + V_1 p^{m-2}],$$

ou, ce qui revient au même,

$$Y_n = R\frac{p^n - 1}{p - 1} + Qp^n - PV_m\frac{p^{r+1} - 1}{p - 1} - Pp^{r+1}(V_{m-1} + V_{m-2}p \ldots + V_1 p^{m-2}).$$

Soit, pour abréger,

$$A = V_{m-1} + V_{m-2}p + V_{m-3}p^2 \ldots + V_1 p^{m-2},$$

on aura

$$Y_n = R\frac{p^n - 1}{p - 1} + Qp^n - PV_m\frac{p^{n-m+1} - 1}{p - 1} - APp^{n-m-1}.$$

En donnant à cette équation la forme

$$(b).\ Y_n = p^n\left[\frac{R}{p-1} + Q - \frac{P}{p^{m-1}}\left(A + \frac{V_m}{p-1}\right)\right] + \frac{PV_m - R}{p-1},$$

on voit immédiatement que, pour que $Y_n$ puisse converger vers une limite finie, il faut que

$$(c) \ldots \frac{R}{p-1} + Q - \frac{P}{p^{m-1}}\left(A + \frac{V_m}{p-1}\right) = o,$$

et par suite

$$(d) \ldots\ldots\ldots Y_n = \frac{PV_m - R}{p - 1}.$$

L'équation ($b$), qui est fondamentale dans la théorie qui nous occupe, revient aux équations (14) et (15) du mémoire

de M. Liagre. Il est facile de s'en rendre compte en lui donnant la forme

$$\left(\frac{R}{p-1}+Q\right)p^{m-1}=AP+\frac{PV_m}{p-1}.$$

En effet, la quantité AP exprime visiblement la somme des pensions payées pendant les $m-1$ premières années avec leurs intérêts composés; donc $AP+\frac{PV_m}{p-1}$ représente cette même somme, plus la rente $PV_m$ qu'on aura à payer annuellement à partir de cette époque capitalisée. L'équation précédente exprime donc l'équilibre entre toutes les ressources et les charges de la caisse, capitalisées à l'époque où le personnel des veuves est stationnaire.

Lorsqu'on veut étudier la marche de la caisse pendant la période d'accroissement du nombre des veuves, il suffira de combiner l'équation ($a$) avec l'équation (3) $V_n=V_m-(V_m-V)q_n$ du mémoire de M. Liagre.

Il vient dans ce cas

$$Y_n=R\frac{p^n-1}{p-1}+Qp^n-PV_m\frac{p^n-1}{p-1}+Pq(V_m-V)\frac{p^n-q^n}{p-q},$$

qui peut prendre la forme

$$Y_n=p^n\left(\frac{R}{p-1}+Q-\frac{PV_m}{p-1}+\frac{Pq(V_m-V)}{p-1}\right)+\frac{PV_m-R}{p-1}$$
$$-P(V_m-V)\frac{q^{n+1}}{p-1}.$$

Le coefficient de $p^n$ est le même que celui de la même quantité dans l'équation ($b$); si donc il n'est pas nul, et, par exemple, négatif, $Y_n$ décroîtra indéfiniment à mesure que $n$ augmentera, et sera, en outre, susceptible d'un *maximum* qui caractérise ce que M. Liagre a appelé l'é-

poque de décadence de la caisse. C'est la considération de ce *maximum* qui donne lieu aux différents problèmes dont l'auteur a donné la solution. Je ferai cependant remarquer que lorsqu'on suppose, dans la dernière formule, $n =$ ou $> m$, on doit en rejeter le dernier terme ou y supposer $q^m = o$, ainsi que l'exige l'équation $V_n = V_m - (V_m - V) q^n$, pour des valeurs de $n > m$.

M. Liagre consacre le dernier chapitre de son mémoire à établir la contribution extraordinaire à imposer au mari qui épouse une femme plus jeune que lui. Sans entrer dans de nouveaux détails, j'ajouterai que, selon moi, le mémoire remarquable de M. Liagre contient les vrais principes qui doivent servir de base à toutes les associations tontinières du genre de celles des caisses de veuves. J'ai l'honneur de proposer à la classe d'ordonner l'impression de ce travail dans un des recueils de l'Académie. »

---

### *Rapport de M. Quetelet.*

« Je ne m'occuperai pas de la partie mathématique du nouveau travail de M. Liagre, puisqu'il a fait l'objet de l'examen de mon honorable confrère M. Schaar; j'ai d'ailleurs pris l'habitude de m'en rapporter à l'exactitude de l'auteur du mémoire, que j'ai été à même d'apprécier depuis longtemps.

Je commencerai par déclarer, avec lui, que l'avenir de la plupart des caisses de veuves et orphelins, établies dans ces derniers temps, m'inspire peu de confiance; nos motifs de conviction ne sont pas tout à fait les mêmes; mais nous sommes d'accord par nos conclusions.

Le plus grave inconvénient de ce genre d'institutions, j'ai déjà eu l'occasion de le dire ailleurs, c'est le petit nombre de participants aux opérations de chacune d'elles. Chaque département ministériel a sa caisse des veuves, et l'un d'eux en compte jusqu'à quatre. Il est vrai que l'une de ces caisses, celle des professeurs de l'enseignement supérieur, ne se compose guère de plus de quatre-vingts intéressés à son existence. Comment est-il possible alors d'appliquer, avec quelque succès, la théorie des probabilités à des nombres aussi faibles? et n'est-il pas à regretter que, dans cette organisation, on ait perdu de vue les premiers principes de la science qui aurait dû lui servir de base?

La caisse des veuves de l'armée belge laisse peut-être à désirer sous le même rapport. Je trouve, en effet, par les nombres qui s'y rapportent, que les bases de l'édifice n'ont rien de stable et changent d'une année à l'autre dans les limites les plus larges : l'âge moyen des mariages qui, vers 1823, n'était que de 29,9 ans pour les hommes, est de 38,5 en 1850; l'époque moyenne du veuvage de la femme, qui, en 1830, était de 40,7 ans, est de 48,6 en 1850. La mortalité des hommes, qui était de 126 sur 10,000, de 1831 à 1837, s'est élevée à 235, de 1847 à 1850 (1), etc.; mais ce qui peut paraître plus remarquable, c'est l'augmentation annuelle et continue du personnel des veuves. Cette augmentation a été :

Pour 1830 à 1838 de 10,7.
— 1839 à 1845 de 14,8.
— 1846 à 1852 de 17,6.

(1) Cette mortalité, qui est de 82 sur 10,000 en 1838, est de 237 en 1842. Les discordances sont bien plus fortes encore pour les femmes mariées; la mor-

Ainsi, d'après l'expérience de vingt-deux ans, cet accroissement annuel des veuves s'est soutenu sans qu'il y ait eu aucune compensation par la mortalité des veuves déjà existantes, mortalité qui cependant était déjà très-rapide. « Ce fait, comme le remarque l'auteur lui-même, est d'autant plus frappant que, depuis douze ans, le nombre des couples participants n'a fait que décroître. »

Je soumets avec toute la déférence possible mes doutes à notre honorable confrère; j'ai lieu de craindre que les nombres qui lui ont été communiqués n'aient été recueillis dans des circonstances trop exceptionnelles pour pouvoir être acceptés avec toute confiance, et pour pouvoir servir de bases à des appréciations aussi délicates que celles de l'avenir des caisses des veuves.

On conçoit, du reste, que mes remarques ne portent en aucune façon sur le travail même de M. Liagre, que je regarde comme très-intéressant. L'auteur ne pouvait changer les nombres qu'on lui a transmis, ni augmenter leur importance en rendant les observations plus nombreuses: il a dû les accepter tels que l'expérience les lui a fournis. Il n'en est pas de même de la partie mathématique qui lui assure de nouveaux titres à l'estime de ses confrères; j'aurai, en conséquence, l'honneur de proposer à l'Académie de lui voter des remercîments, et d'ordonner l'impression de son travail. »

Après avoir entendu la lecture de ces rapports, la classe décide que le travail de M. Liagre sera imprimé dans le recueil des *Mémoires de l'Académie.* — Des remercîments seront adressés à l'auteur.

---

talité, qui n'était que de 10 à 11 en 1831 et 1832, devient tout à coup dix fois plus forteen 1833 et 1834.

*Tableaux graphiques servant à faciliter l'intelligence de la géographie mathématique.*

**Rapport de M. Nerenburger.**

« L'auteur de l'écrit soumis à notre examen présente à la classe deux épures, avec notes explicatives à l'appui. L'une est une projection stéréographique de la sphère céleste sur le plan de l'équateur, et l'autre une projection orthogonale de cette même sphère sur le plan d'un méridien. La première contient, en outre, une perspective de l'horizon du lieu prise du centre de la sphère comme point de vue.

Ces épures sont une application pure et simple de théories bien connues; elles n'apprennent rien qui ne soit dans les livres, et quant à être utilisées pour l'enseignement de la géographie mathématique, comme le veut l'auteur, il ne semble pas qu'elles puissent recevoir cette destination. »

M. Crahay, second commissaire, souscrit au précédent rapport. On se bornera à remercier l'auteur pour sa communication.

—

*Sur la rotation des planètes.*

M. Picou, de Paris, avait fait parvenir, dans la séance précédente, une notice relative à des lois astronomiques qu'il regarde comme *complémentaires* de celles de Kepler.

M. Quetelet, chargé de l'examen de cet écrit, fait connaître qu'en rapprochant la première de ces prétendues lois du principe de Kepler relatif aux distances et aux temps des révolutions des planètes, on est conduit à conclure que les carrés des temps des rotations seraient en raison directe des distances des astres : résultat évidemment démenti par les plus simples notions astronomiques.

— Sur la proposition de MM. Ch. Morren et Spring, la classe ordonne l'impression d'une notice de M. B.-G. de Moor, *sur le genre Maïs*.

---

## COMMUNICATIONS ET LECTURES.

---

*Sur la diminution de l'inclinaison magnétique en Europe.* (Lettre adressée, le 22 septembre 1853, à M. Quetelet, par M. Hansteen, directeur de l'Observatoire de Christiania).

En recevant votre belle suite d'observations sur l'inclinaison de l'aiguille aimantée à Bruxelles, depuis 1827 jusqu'à 1852, j'ai recommencé de nouveau mes recherches sur la variation annuelle de l'inclinaison en plusieurs points de l'Europe, et je prends la liberté de vous en communiquer quelques résultats.

Soit $i$ une fonction inconnue du temps $t$, on peut tou-

jours écrire

$$i = i_0 + y(t - t_0) + z(t - t_0)^2, \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (\mathrm{I}) \quad (^*)$$

$i_0$ est la valeur de $i$ quand $t = t_0$. Si, par une suite d'expériences, on a trouvé plusieurs valeurs de $i$ pour différents temps $t$, on pourra déterminer les valeurs des deux constantes inconnues $y$ et $z$, lorsque celle de $i_0$ sera connue. Mais cette dernière valeur de $i_0$, trouvée par observation ou interpolation, peut être altérée par une erreur d'observation, comme toutes les autres; au lieu de $i_0$ nous mettrons donc $i_0 + x$, et en posant $i - i_0 = m$, nous aurons

$$x + y(t - t_0) + z(t - t_0)^2 - m = o. \quad . \quad . \quad (\mathrm{II})$$

En introduisant toutes les valeurs de $i$ et de $t$, nous aurons autant d'équations pour déterminer les trois inconnues $x$, $y$ et $z$, qu'il y a d'observations de $i$. Si, à présent, dans l'équation (I), on entend par $i_0$ la valeur corrigée, nous aurons, en différentiant,

$$\Delta i = [y + 2z(t - t_0)]\,\Delta t \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (\mathrm{III})$$

et supposant $\Delta t = 1$ an, $y + 2z(t - t_0)$ est la variation annuelle pour le commencement de l'an $t$.

Si $y$ est négatif, il y aura un *minimum*, quand $\frac{\Delta i}{\Delta t} = o$, et en désignant cet instant par T, nous aurons

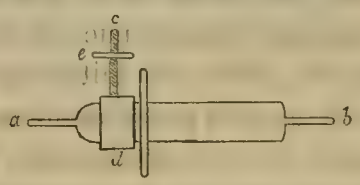
$$\mathrm{T} = t_0 - \frac{y}{2z} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (\mathrm{IV})$$

---

(*) Si $t - t_0$ est un petit intervalle de temps.

formule par laquelle nous pourrons calculer la valeur du *minimum*.

Par ces formules, j'ai calculé les trois constantes $x$, $y$ et $z$ pour Paris, Bruxelles, Christiania et Stockholm, les valeurs de l'inclinaison, le décroissement annuel $\Delta i$, l'instant T du *minimum* et sa grandeur. $\Delta$ est la différence entre le résultat obtenu par le calcul et par l'observation; $[\Delta\Delta]$ la somme des carrés de $\Delta$, $n$ le nombre d'observations complètes, dont $i$ est la moyenne.




Les trois premières observations pour Christiania, ainsi que la première pour Stockholm, ont été faites à l'aide d'un petit instrument de Dollond de 5 pouces de diamètre, divisé de 20 en 20 minutes. Cet instrument était muni de deux aiguilles, dont une ronde est taillée en pointe et l'autre plate. Dans toutes les deux, l'axe pouvait être tourné de façon que, dans les différentes observations, l'aiguille pût reposer sur différents points des pivots. Souvent l'équilibre de l'aiguille a été détruit par l'application d'une vis *cd* pourvue d'un petit écrou sur l'axe *ab*, placée perpendiculairement à la longueur de l'aiguille.

Par cette opération, j'ai trouvé quatre inclinaisons très-différentes : $a$ et $b$ avant le renversement des pôles, $c$ et $d$ après. Si $b$ et $c$ sont les deux plus grandes, $a$ et $d$ les plus petites, on a,

$$\operatorname{tang} i = \frac{\cot a + \cot d - \cot b - \cot c}{\cot a \cot d - \cot b \cot c},$$

Cette formule est avantageuse, en ce sens qu'elle ne suppose pas le moment magnétique le même, avant et après le renversement des pôles.

Si $b$ et $c$ sont $> 90°$, le numérateur devient plus grand, et alors le résultat plus certain. Par cette opération, on diminue l'effet de la forme imparfaite des pivots et des particules magnétiques (s'il y en a) dans certains points du limbe. Quoique ce petit instrument soit plus imparfait que l'inclinatoire de Gambey, je crois que le grand nombre d'observations (44-42-16) et les différentes méthodes employées ont diminué l'incertitude des moyennes.

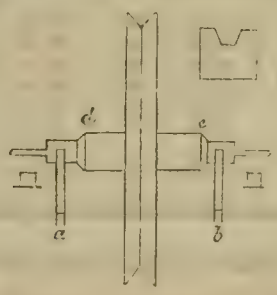
L'observation (4), 1829, est faite avec un instrument d'Ertel, de Munich, ayant 6 pouces de diamètre et divisé de 10′ en 10′; l'aiguille est faite par Kessels, d'Altona; elle a trois axes différents détachés qui peuvent être tournés *ad libitum*. Cet instrument est meilleur que le premier, mais pas aussi parfait que l'inclinatoire de Gambey à deux aiguilles, avec lequel toutes les autres observations ont été faites. L'observation (4), 1829, est une moyenne entre quelques suites d'observations faites en mai 1828, avant mon départ pour la Sibérie, et le reste en juillet 1830, après mon retour.

A Stockholm, la deuxième observation est faite avec l'instrument d'Ertel; les observations 3, 4, 5, 6, 7 avec un Gambey appartenant à l'université d'Upsal, et la huitième est faite avec mon Gambey. Une semaine avant moi (le 14 et le 15 juin 1853), M. Ångström, adjoint à l'Observatoire d'Upsal, avait trouvé, dans le même endroit, 71°15′,1 par trois observations faites avec son instrument et deux aiguilles.

Je ferai encore une remarque pratique sur l'usage de l'inclinatoire. En 1833, j'avais donné mon Gambey à

deux compatriotes, qui accompagnaient M. Gaimard dans son expédition du Nord. A son retour, j'ai trouvé que l'aiguille, après avoir été élevée et ensuite abaissée, prenait souvent des positions différentes sur les supports d'agate.

En 1839, M. Kessels eut la bonté de polir parfaitement les pivots; l'aiguille oscillait alors avec la plus grande liberté, mais les différences étaient les mêmes. Dans les années suivantes, l'instrument fut confié plusieurs fois à nos officiers de marine pour faire des observations dans la Méditerranée et dans l'Atlantique, et les mêmes différences se reproduisaient toujours, quoique, après chaque expédition, je fisse polir les pivots par un horloger habile. Je ne pouvais trouver aucune hypothèse capable d'expliquer le phénomène, mais je multipliais les observations, chaque année, afin de diminuer tant soit peu l'incertitude des moyennes. Enfin, le 9 mai 1844, je fus assez heureux pour découvrir la cause du mal : les marins avaient dérangé l'instrument en élevant l'aiguille avec trop de force, de sorte que l'aiguille était pressée contre la surface intérieure du cercle. Par cette pression, les deux plaques qui élèvent l'axe s'étaient éloignées l'une de l'autre, de sorte qu'il y




avait une plus grande distance entre les deux supports *a* et *b* qu'entre les bouts coniques *d* et *e* de l'axe. En abaissant

l'aiguille, elle n'était plus toujours placée sur les mêmes points des pivots, et peut-être même pouvait prendre un petit azimut. Après avoir remédié à cet inconvénient, l'aiguille retournait toujours à la même position.

Par 153 élévations et abaissements de l'aiguille, le 18 juin et le 11 juillet 1843, j'avais trouvé, *avant la correction* (*), l'erreur *moyenne* d'une position de l'aiguille = ± 10′,99, l'erreur *probable* = ± 7′,41. *Après la correction*, le 9 mai 1844, par 320 expériences, ces erreurs étaient respectivement = ± 0′,898 et ± 0′,571. Ainsi, avant la correction, il aurait fallu faire 169 observations pour atteindre le degré de probabilité qu'une seule observation donne après la correction de l'instrument.

Après le 9 mai 1844, l'instrument a toujours montré chaque jour d'observation une diminution de l'inclinaison de 10 heures du matin jusqu'à 5 heures et 7 heures du soir. Pour abréger, je citerai seulement les inclinaisons moyennes pour chaque groupe :

| ANNÉES. | MOIS. | 10-11h du matin. | *n* | 5h,5-6h,5 du soir. | *n* | DIFFÉRENCE du matin au soir. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1846 . . | Avril. . . . | 71°38′29 | 5 | 71°35′71 | 6 | +2′58 | |
| 1845 . . | Mai . . . . | 40,22 | 12 | 37,35 | 8 | +2,87 | |
| 1845 . . | Juin . . . . | 38,18 | 8 | 35,17 | 7 | +3,03 | +4′65 |
| 1848 . . | | 37,34 | 4 | 30,89 | 4 | +6,45 | |
| 1853 . . | | 32,52 | 4 | 28,06 | 4 | +4,46 | |
| 1852 . . | Août. . . . | 32,86 | 7 | 30,90 | 7 | +1,96 | +2′39 |
| 1851 . . | | 34,56 | 4 | 32,76 | 4 | +2,80 | |
| 1845 . . | septembre. | 39,28 | 3 | 37,86 | 3 | +2,14 | |

*n* est le nombre d'observations dans chaque groupe. Il est clair que la variation diurne ici, comme dans la force hori-

(*) Elle allait quelquefois à 1/4, 1/2 et rarement à 3/4 de degré.

zontale et dans la déclinaison, a un *maximum* vers le solstice d'été et un *minimum* vers le solstice d'hiver. Ce dernier ne paraît pas surpasser 1′.

Cette variation a eu lieu aussi bien dans le cas où l'équilibre de l'aiguille était détruit par l'application de la vis *d e* que dans le cas contraire. Les inclinaisons, dans la table précédente, pour Christiania, sont les moyennes entre les observations du matin et du soir.

D'après les inclinaisons calculées dans les quatre tableaux, il est clair que la diminution de l'inclinaison est décroissante en Europe, plus vers le Nord que vers le Sud, et qu'il arrivera un *minimum* plus tôt dans le Nord que dans le Sud, quoique l'époque calculée ne puisse être considérée comme très-certaine. Le $\Delta$ est la différence (Calcul. — Observation); $[\Delta\Delta]$ la somme des carrés de $\Delta$, et

$$\sqrt{\frac{[\Delta\Delta]}{n-3}}$$

l'erreur moyenne d'une inclinaison observée. Je dois vous féliciter relativement à la petite valeur $\pm$ 1′,425, fruit de vos belles recherches; sous ce rapport vous avez obtenu la palme sur nous tous. Votre instrument de Trougthon doit être excellent, quoique j'aie toujours trouvé les inclinatoires anglais (de Dollond) trop lourds et les pivots d'un trop grand diamètre. Il est clair que les inclinaisons observées à Bruxelles ne peuvent pas être représentées par un décroissement égal ou uniforme entre 1827 et 1848, car en recherchant, dans cette hypothèse, l'équation pour $i$, j'ai trouvé.

$$i = 68°59',17 - 2',85113\,(t - 1827);$$

ce qui donne les valeurs suivantes de $i$.

| N° | $i$. | Δ | N° | $i$. | Δ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 68°56′,89 | + 0′,39 | 13 | 68°17′,84 | + 2′,44 |
| 2 | 50,05 | — 1,65 | 14 | 14,98 | + 4,08 |
| 3 | 44,34 | — 4,76 | 15 | 12,14 | + 2,94 |
| 4 | 41,50 | — 1,50 | 16 | 9,28 | + 2,98 |
| 5 | 38,65 | + 0,25 | 17 | 6,43 | + 3,05 |
| 6 | 35,80 | + 0,80 | 18 | 3,58 | + 1,68 |
| 7 | 34,94 | + 2,74 | 19 | 0,73 | + 0,33 |
| 8 | 32,09 | + 3,29 | 20 | 67 57,88 | + 1,08 |
| 9 | 29,24 | + 3,14 | 21 | 54,62 | — 0,08 |
| 10 | 26,39 | + 3,99 | 22 | 51,77 | + 0,17 |
| 11 | 23,54 | + 2,14 | 23 | 47,32 | — 1,28 |
| 12 | 20,69 | + 4,49 | 24 | | |

Les inclinaisons calculées depuis n° 5 jusqu'à n° 20 sont *toujours trop grandes;* la somme des carrés $[\Delta\Delta] = 151',85$ au lieu de 40′,64, dans l'hypothèse d'une diminution décroissante.

J'ajouterai encore le décroissement annuel $\Delta i$ dans quelques autres lieux, pour le temps $t - 1840$.

| LIEU. | LATITUDE. | LONGITUDE. | $\Delta i$. |
|---|---|---|---|
| Christiania. . . . | 59°55′ | 28°23′ | — 1′,8654 + 0′,06782 ($t$—1840) |
| Stockholm. . . . . | 59 30 | 35 44 | — 1,6578 + 0,09794 ( » ) |
| Copenhague . . . | 55 41 | 30 15 | — 1,6957 + 0,02476 ( » ) |
| Berlin . . . . . | 52 31 | 31 2 | — 3,1198 + 0,01000 ( » ) |
| Göttingue. . . . | 51 32 | 27 34 | — 2,6432 + 0,01213 ( » ) |
| Londres . . . . . | 51 31 | 17 35 | — 2,5572 + 0,00810 ( » ) |
| Bruxelles . . . . | 50 51 | 22 22 | — 2,8772 + 0,03986 ( » ) |
| Paris . . . . . | 48 50 | 20 0 | — 3,2291 + 0,02586 ( » ) |
| Genève. . . . . | 46 12 | 23 48 | — 4,1625 + 0,00228 ( » ) |

Quoique plusieurs de ces valeurs soient moins certaines que les quatre dans la table ci-jointe, on voit que le nombre négatif *augmente* et le positif diminue vers le Sud. Par conséquent, le *minimum* arrivera plus tard dans les parties méridionales de l'Europe.

## *Inclinaison à Paris.*

| N° | OBSERVATEURS ou AUTORITÉS. | $t$ | $i$ OBSERVÉ. | $i$ CALCULÉ. | $\Delta$ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Humboldt et Borda . . | 1798,5 | 69°51',0 | 69°48',14 | — 2',86 |
| 2 | Gay-Lussac . . . . . | 1806,5 | 12,0 | 14,91 | + 2,91 |
| 3 | Humboldt et Arago . . | 1817,77 | 68 50,0 | 68 57,66 | + 7,66 |
| 4 | Arago. . . . . | 1812,66 | 42,0 | 49,40 | + 7,40 |
| 5 | *Connaissance des temps* . | 1814,92 | 36,0 | 41,36 | + 5,36 |
| 6 | *Id.* . | 1817,20 | 38,0 | 32,59 | — 5,41 |
| 7 | *Id.* . | 1817,76 | 40,0 | 30,47 | — 9,53 |
| 8 | *Id.* . | 1823,5 | 9,0 | 9,05 | + 0,05 |
| 9 | Arago. . . . . | 1824,5 | 7,0 | 5,41 | — 1,59 |
| 10 | Id. . . . . | 1825,62 | 0,0 | 1,36 | + 1,36 |
| 11 | Humboldt et Mathieu. . | 1826,7 | 67 56,5 | 67 57,49 | + 0,99 |
| 12 | . . . . . | 1827,5 | 58,0 | 54,64 | — 3,36 |
| 13 | Arago. . . . . | 1830,5 | 41,3 | 44,04 | + 2,74 |
| 14 | Rudberg. . . . . | 1831,88 | 40,45 | 39,33 | — 1,12 |
| 15 | Id. . . . . | 1832,1 | 40,8 | 38,57 | — 2,23 |
| 16 | Duperrey. . . . . | 1834,5 | 21,0 | 30,41 | + 9,41 |
| 17 | Arago. . . . . | 1835,5 | 24,0 | 27,05 | + 3,05 |
| 18 | Lottin. . . . . | 1836,54 | 26,0 | 23,72 | — 2,28 |
| 19 | Fox . . . . . | 1838,5 | 13,5 | 17,14 | + 3,64 |
| 20 | D'Abbadie . . . . . | 1839,5 | 13,0 | 13,88 | + 0,88 |
| 21 | Arago. } Annuaire 1853. | 1841,0 | 9,0 | 9,05 | + 0,05 |
| 22 | Id. } | 1851,9 | 66 35,0 | 66 35,66 | + 0,66 |

$$i = 69°42',07 - 4'26224\,(t - 1800) + 0',012929\,(t - 1800)^2$$

$$\Delta i = -4',26224 + 0',025858\,(t - 1800)$$

$$T = 1800 + \frac{4,26224}{0,025858} = 1964,8 \text{ temps du } \textit{minimum}.$$

$$\textit{Minimum} = 63°50',7\,;\ [\Delta\Delta] = 424',22$$

$$\sqrt{\frac{[\Delta\Delta]}{19}} = \pm\, 4',7251.$$

| $t$. | $\Delta i$. |
|---|---|
| 1800. . . . | — 4',2622 |
| 1810. . . . | — 4,0037 |
| 1820. . . . | — 3,7451 |
| 1830. . . . | — 3,4865 |
| 1840. . . . | — 3,2279 |
| 1850. . . . | — 2,9693 |
| 1860. . . . | — 2,7108 |

$t_0 = 1800$

$i_0 = 69°42',07 \pm 1',828.$

$y = -4',26224 \pm 0',1782.$

$z = +0',012929 \pm 0',003445.$

$T = 1964,8 \pm 44,45$ ans.

*Inclinaison à Bruxelles.*

| N° | $t$ | $i$ OBSERVÉ. | $i$ CALCULÉ. | $\Delta$ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 1827,8 | 68°56′,5 | 68°59′,23 | + 2′,73 |
| 2 | 1830,2 | 51,7 | 51,27 | — 0,43 |
| 3 | 1832,2 | 49,1 | 44,61 | — 4,49 |
| 4 | 1833,2 | 42,8 | 41,64 | — 1,16 |
| 5 | 1834,2 | 38,4 | 38,52 | + 0,12 |
| 6 | 1835,2 | 35,0 | 35,43 | + 0,43 |
| 7 | 1836,2 | 32,2 | 32,39 | + 0,19 |
| 8 | 1837,2 | 28,8 | 29,37 | + 0,57 |
| 9 | 1838,2 | 26,1 | 26,40 | + 0,30 |
| 10 | 1839,2 | 22,4 | 23,47 | + 1,07 |
| 11 | 1840,2 | 21,4 | 20,58 | — 0,82 |
| 12 | 1841,2 | 16,2 | 17,73 | + 1,53 |
| 13 | 1842,2 | 15,4 | 14,92 | — 0,48 |
| 14 | 1843,2 | 10,9 | 12,15 | + 1,25 |
| 15 | 1844,2 | 9,2 | 9,45 | + 0,25 |
| 16 | 1845,2 | 6,3 | 6,74 | + 0,44 |
| 17 | 1846,2 | 3,4 | 4,09 | + 0,69 |
| 18 | 1847,2 | 1,9 | 1,50 | — 0,40 |
| 19 | 1848,2 | 0,4 | 67 58,91 | — 1,49 |
| 20 | 1849,2 | 67 56,8 | 56,38 | — 0,42 |
| 21 | 1850,3 | 54,7 | 53,64 | — 1,06 |
| 22 | 1851,3 | 50,6 | 51,19 | + 0,59 |
| 23 | 1852,2 | 48,4 | 49,02 | + 0,62 |

$$i = 69^\circ 9',04 - 3',4751\,(t - 1825) + 0',01993\,(t - 1825)^2$$

$$\Delta i = -\,3',4751 + 0',03986\,(t - 1825)$$

$$T = 1912,2$$

*Minimum* $66^\circ 37',3$; $[\Delta\Delta] = 40',64$

$$\sqrt{\frac{[\Delta\Delta]}{20}} = \pm\,1',4255.$$

| $t$. | $\Delta i$. |
|---|---|
| 1825. . . . | — 3′,4751 |
| 1830. . . . | — 3,2758 |
| 1835. . . . | — 3,0765 |
| 1840. . . . | — 2,8772 |
| 1845. . . | 2,6779 |
| 1850. . . | — 2,4786 |
| 1855. . . . | — 2,2793 |

$t_0 = 1827.$

$i_0 = 69^\circ 1',93 \pm 0',752.$

$y = -\,3',39558 \pm 0',1217.$

$z = 0',01993 \pm 0',0043289.$

$T = 1912,2 \pm 18,74$ ans.

*Inclinaison à Christiania.*

| N° | $t$ | $n$ | $i$ observé. | $i$ calculé. | $\Delta$ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1820,45 | 44 | 72°43′,66 | 72°40′,11 | — 2′,55 |
| 2 | 1821,81 | 42 | 35,37 | 35,84 | + 0,47 |
| 3 | 1825,15 | 16 | 21,70 | 25,87 | + 4,17 |
| 4 | 1829,05 | 15 | 12,97 | 15,18 | + 2,21 |
| 5 | 1830,88 | 8 | 7,16 | 10,52 | + 3,36 |
| 6 | 1831,55 | 19 | 5,48 | 8,87 | + 3,39 |
| 7 | 1838,40 | 7 | 71 57,58 | 71 53,76 | — 3,82 |
| 8 | 1839,82 | 14 | 53,54 | 51,02 | — 2,52 |
| 9 | 1841,35 | 10 | 48,51 | 47,92 | — 0,59 |
| 10 | 1842,40 | 19 | 47,26 | 46,40 | — 0,86 |
| 11 | 1843,61 | 15 | 43,21 | 44,39 | + 1,18 |
| 12 | 1844,36 | 24 | 38,89 | 43,20 | + 4,31 |
| 13 | 1845,63 | 23 | 37,61 | 41,26 | + 3,65 |
| 14 | 1846,28 | 17 | 37,22 | 40,31 | + 3,09 |
| 15 | 1848,44 | 10 | 34,71 | 37,36 | + 2,65 |
| 16 | 1849,69 | 5 | 34,74 | 35,79 | + 1,05 |
| 17 | 1850,72 | 12 | 35,29 | 34,59 | — 0,70 |
| 18 | 1851,66 | 8 | 33,66 | 33,45 | — 0,21 |
| 19 | 1852,65 | 12 | 31,88 | 32,52 | + 0,64 |
| 20 | 1853,45 | 8 | 30,29 | 31,73 | + 1,44 |

$$i = 72°41',56 - 3',2218\,(t - 1820) + 0',03391\,(t - 1820)^2$$

$$\Delta i = -3',2218 + 0',06782\,(t - 1820)$$

$$T = 1867,5. \textit{ Minimum } 71°25',0$$

$$[\Delta\Delta] = 132',77;\ \sqrt{\frac{(\Delta\Delta)}{17}} = 2',795.$$

| $t$. | $\Delta i$. |
|---|---|
| 1820. . . . | — 3′,2218 |
| 1825. . . . | — 2,8827 |
| 1830. . . . | — 2,5436 |
| 1835. . . . | — 2,2045 |
| 1840. . . . | — 1,8654 |
| 1845. . . . | — 1,5263 |
| 1850. . . . | — 1,1872 |
| 1855. . . . | — 0,8481 |

$t_0 = 1820,0.$

$i_0 = 72°41',56 \pm 1',279.$

$y = -3',2218 \pm 0',16554.$

$z = 0',03391 \pm 0',004619.$

$T = 1867,5 \pm 6,92$ ans.

*Inclinaison à Stockholm.*

| N° | OBSERVATEURS. | $n$ | $t$ | $i$ OBSERVÉ. | $i$ CALCULÉ. | $\Delta$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Hansteen . . . . | » | 1825,60 | 72° 8′,50 | 72° 1′,99 | — 6′,51 |
| 2 | Id. . . . . | 8 | 1830,42 | 71 45,00 | 71 48,34 | + 3,34 |
| 3 | Rudberg . . . . | 3 | 1832,62 | 41,10 | 42,86 | + 1,76 |
| 4 | Id. . . . . | » | 1833,20 | 41,60 | 41,50 | — 0,10 |
| 5 | Hansteen . . . . | 3 | 1842,56 | 22,25 | 24,04 | + 1,79 |
| 6 | Liliehok . . . . | 5 | 1845,42 | 23,22 | 20,40 | — 2,82 |
| 7 | Angström . . . . | 3 | 1850,59 | 16,55 | 15,90 | — 0,45 |
| 8 | Hansteen . . . . | 10 | 1853,52 | 14,03 | 14,50 | + 0,47 |

$$i = 72°3',845 - 3',1268\,(t - 1825) + 0',048968\,(t - 1825)^2$$

$$\Delta i = -3',1268 + 0',097936\,(t - 1825)$$

$$T = 1856,93.\ \textit{Minimum} = 71°19',93$$

$$[\Delta\Delta] = 65',66;\ \sqrt{\frac{(\Delta\Delta)}{5}} = \pm 3',624.$$

| $t$. | $\Delta i$. |
|---|---|
| 1825. . . . | — 3′,1268 |
| 1830. . . . | — 2,6371 |
| 1835. . . . | — 2,1474 |
| 1840. . . . | — 1,6578 |
| 1845. . . . | — 1,1681 |
| 1850. . . . | — 0,6784 |
| 1855. . . . | — 0,1887 |
| 1860. . . . | + 0,3010 |

$t_0 = 1825.$
$i_0 = 72°3',845 \pm 2',905.$
$y = -3',1268 \pm 0',4087.$
$z = +0',048968 \pm 0',01285.$
$T = 1856,93 \pm 9,35$ ans.

Par suite de l'infériorité relative de l'instrument de Dollond (1825,6) et de celui d'Ertel (1830,4), j'ai donné aux observations de ces deux années respectivement les poids $^1/_2$, $^3/_4$ et aux autres 1.

Les 14 et 15 juin 1853, M. le docteur Ångström a trouvé avec l'instrument de Gambey d'Upsal, dans le

même endroit, à Stockholm, par trois observations :

$$i = 71°15',1$$

Cette valeur diffère seulement de 1',07 de la mienne.

En 1828, au commencement de juillet, j'ai trouvé à *St-Pétersbourg*, par quatre observations avec l'instrument d'Ertel, l'inclinaison 71°17',45; en 1830, dans les premiers jours de mai, par sept observations faites avec trois instruments (l'un d'entre eux était de Gambey et avait été employé par M. de Humboldt, dans son voyage en Sibérie), j'ai trouvé 71°8',46. Prenant une moyenne entre ces deux dernières valeurs, on trouve 71°12',95.

A Catherinbourg, j'ai trouvé par une seule observation, le 2 septembre 1828, 69°42',1.

Dans les Annales de l'Observatoire central de physique de Russie, j'ai trouvé pour l'inclinaison :

| | | A St-Pétersbourg. | A Catherinbourg. |
|---|---|---|---|
| | 1849,5 | 70° 51',5 | 70° 2',57 |
| | 1850,5 | 51,54 | 70 5,20 |
| Moyenne | 1850,0 | = 70° 51',42 | 70° 3',88 |
| | 1829 | = 71 12,95 | 69 42,1 |
| Variation en 21 ans. | | = −21',53 | = +21',78. |

Quoique mon observation à Catherinbourg puisse avoir une erreur de quelques minutes, il est impossible d'en supposer une de 22 minutes. En supposant donc la variation uniforme dans ces 21 ans (ce qu'elle n'est certainement pas), on aurait, pour St-Pétersbourg, une diminution de

1′ par an et pour Catherinbourg, un accroissement de 1′. Je crois donc que le *minimum* est à peu près arrivé dans ce moment à S^t^-Pétersbourg; et il est clair que les lignes d'égale inclinaison ont un mouvement vers le nord dans toute l'Europe et vers le sud dans la Sibérie, et qu'elles sont immobiles dans un méridien près de S^t^-Pétersbourg.

» Je vous communiquerai sous peu la suite de mes annotations sur les aurores boréales. »

*Observatoire de Christiania*, 30 *octobre* 1853. — « Après avoir fini ma lettre du 22 septembre, j'ai commencé à calculer la variation de l'inclinaison pour plusieurs autres points de l'Europe, dont je connaissais une suite d'observations suffisamment grande pour déterminer les constantes dans la formule d'interpolation : en revoyant mes premiers calculs, j'y ai trouvé quelques petites erreurs que j'ai corrigées. Les résultats de ces calculs sont consignés dans les deux tableaux ci-après; les petites différences que vous pourriez trouver entre ces constantes et celles données dans la première lettre proviennent de ces corrections.

» C'est avec satisfaction que je vois, par votre lettre du 21 octobre, que vous avez trouvé quelque intérêt dans mes remarques; je crois réellement qu'il est bon d'appeler l'attention des physiciens sur l'observation de l'inclinaison, afin que l'époque du *minimum* puisse être constatée sur plusieurs points du globe. Il règne encore une obscurité complète sur la cause des changements séculaires du système magnétique de la terre, qui ne peut être éclaircie qu'en étudiant leurs lois.

*Inclinaison de l'aiguille aimantée, représentée par la formule* $i = i_0 + (t - t_0)\,y + (t - t_0)^2 z$.

| LIEU. | $t_0$ | $i_0$ | $\delta i_0$ | $y$ | $\delta y$ | $z$ | $\delta z$ | T | $\delta$T | $n$ | Première et dernière observation. | Latitude. | Longitude. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Christiania. . | 1820,0 | 72° 41′,44 | ±1′,19 | —3′,3488 | ±0′,1549 | +0′,05723 | ±0′,004294 | 1862,9 | ± 5,6 | 20 | 1820-1853 | 59°55′ | 28°23′ |
| Stockholm . . | 1825,0 | 72 3,85 | ±2,91 | —3,1268 | ±0,4087 | +0,04897 | ±0,01285 | 1856,9 | ± 9,4 | 8 | 1825-1853 | 59 30 | 35 44 |
| Pétersbourg . | 1830,0 | 71 11,62 | ±3,06 | —1,9806 | ±0,6084 | +0,04354 | ±0,02758 | 1852,7 | ± 16,0 | 9 | 1830-1850 | 59 57 | 47 59 |
| Kazan . . . | 1828,0 | 68 28,05 | ±1,30 | - 3,3578* | ±0,893 * | +0,2196 * | ±0,01057 | 1835,7* | ± 11,4 | 4 | 1828-1843 | 55 48 | 67 1 |
| Catherinbourg. | 1828,0 | 69 42,25 | ±1,46 | +0,1334 | ±0,0838 | +0,03735 | ±0,01581 | 1826,2 | ± 1,2 | 8 | 1828-1850 | 56 30 | 78 14 |
| Copenhague . | 1820,0 | 70 38,47 | ±1,78 | —2,6536 | ±0,5100 | +0,02339 | ±0,0208 | 1874,9 | ± 29,5 | 5 | 1820-1845 | 55 41 | 30 15 |
| Berlin . . . | 1806,0 | 96 53,08 | ±2,58 | —3,8565 | ±0,2361 | +0,01196 | ±0,00762 | 1967,2 | ±103,2 | 8 | 1806-1837 | 52 31 | 31 2 |
| Goettingue. . | 1806,0 | 69 30,86 | ±3,12 | —3,4688 | ±0,1067 | +0,01213 | ±0,01106 | 1949,0 | ±130,5 | 5 | 1806-1842 | 51 32 | 27 34 |
| Londres. . . | 1821,62 | 70 3,10 | ±0,53 | —2,8548 | ±0,00205 | +0,00810 | ±0,000829 | 1997,9 | ± 18,1 | 7 | 1775-1838 | 51 31 | 17 35 |
| Bruxelles . . | 1827,0 | 69 1,93 | ±0,75 | —3,3954 | ±0,1217 | +0,01993 | ±0,004328 | 1912,2 | ± 18,7 | 23 | 1827-1852 | 50 51 | 22 22 |
| Paris. . . . | 1800,0 | 69 40,76 | ±1,80 | —4,2081 | ±0,1753 | +0,01173 | ±0,003407 | 1978,7 | ± 52,2 | 22 | 1898-1851 | 48 50 | 20 0 |

* Très-incertain, parce qu'il n'y a pas plus de 21 observations irrégulièrement distribuées : en 1828,6 1841,5, 1842,3 et 1843,5.

» $\partial i_0$, $\partial y$, $\partial z$, $\partial T$ signifient les erreurs probables de ces constantes. Elles dépendent de la bonté des observations, de leur nombre $n$ et de leur plus ou moins régulière distribution entre la première et la dernière.

» Quoique l'époque T du *minimum* soit très-incertaine, principalement pour les lieux où elle est très-éloignée, il est pourtant évident, 1° qu'elle arrive plus tôt dans les lieux orientaux que dans les lieux occidentaux, de Catherinbourg jusqu'à Christiania; 2° qu'elle arrive plus tôt vers le Nord que vers le Sud (Christiania, Copenhague, Bruxelles).

» Le même résultat se montre aussi quand on réduit la variation annuelle $\Delta i$ à l'époque de 1840 + T, pour les onze lieux du tableau précédent.

*Variation annuelle de l'inclinaison de l'aiguille aimantée, représentée par la formule* $\Delta i = y + 2z\,(t - 1840) = y + 2zT$.

| LIEU. | LATITUDE. | LONGITUDE. | $\Delta i$ |
|---|---|---|---|
| Christiania . . . . | 59°55′ | 28°23′ | — 1′,8597 + 0′,07446T |
| Stockholm. . . . . | 59 30 | 35 44 | — 1,6578 + 0,09794T |
| Pétersbourg . . . . | 59 57 | 47 59 | — 1,0976 + 0,08709T |
| Kazan . . . . . | 55 48 | 67 01 | + 1,8480 + 0,43380T* |
| Catherinbourg . . * | 56 30 | 78 14 | + 1,0307 + 0,07477T |
| Copenhague . . . . | 55 41 | 30 15 | — 1,7180 + 0,04678T |
| Berlin . . . . . | 52 31 | 31 02 | — 3,0443 + 0,02392T |
| Goettingue . . . . | 51 32 | 27 34 | — 2,6432 + 0,02425T |
| Londres . . . . . | 51 31 | 17 35 | — 2,5572 + 0,01730T |
| Bruxelles . . . . . | 50 51 | 22 22 | — 2,8760 + 0,03986T |
| Paris . . . . . | 48 50 | 20 00 | — 3,2291 + 0,02586T |

* Très-incertain, parce qu'il n'y a pas plus de 21 observations irrégulièrement distribuées : en 1838,6 1841,5, 1842,3 et 1843,5.

» J'ai commencé, en 1837, à faire ici des observations météorologiques qui ont été continuées sans interruption jusqu'à ce jour. Le thermomètre, le baromètre, l'état du ciel, la direction et la force du vent sont observés cinq fois par jour, à 2, 4, 10, 19 et 21 heures; on observe aussi les aurores boréales et la quantité de pluie et de neige. De novembre 1841 à juin 1843 et du 15 août 1845 jusqu'au même jour de 1846, ces phénomènes ont été observés chaque heure de jour et de nuit. Nous avons ainsi des observations horaires pendant 32 mois.

» Pour les variations horaires du baromètre et du thermomètre, j'ai calculé, d'après ces observations, les constantes dans la formule connue :

$$\theta = \mu + \alpha_1 \sin(a_1 + t) + \alpha_2 \sin(a_2 + 2t) + \ldots \\ \ldots + \alpha_n \sin(a_n + nt),$$

jusqu'à $n = 6$; et j'ai déduit de ces constantes les corrections, pour réduire la moyenne de cinq observations ordinaires à la vraie valeur moyenne du nycthéméron pour chaque mois. Les résultats des 14 années d'observations, de 1837 à 1850, ont été publiés dans les *Mémoires de l'Académie des sciences de Stockholm*, pour l'année 1850...»

— A la suite de la communication de cette lettre, M. Quetelet fait connaître les valeurs qu'il a trouvées, au mois d'avril dernier, pour la déclinaison et l'inclinaison de l'aiguille magnétique. Les observations ont été faites, dans le jardin de l'Observatoire avec les mêmes instruments qui avaient servi déjà aux déterminations obtenues pendant les années précédentes.

La déclinaison a été déterminée une première fois, le 21 avril, entre 10 heures du matin et midi, avec une

boussole de Througton; sa valeur était 20° 6′ 26″,5. Une seconde détermination a donné, le 28 avril, entre midi et 1 heure, 20° 5′ 34″,2. La moyenne de ces deux valeurs est à peu près exactement 20° 6′. La boussole était placée dans le plan décrit par la lunette méridienne, et de manière à voir, de loin, au foyer des rayons parallèles, le fil du milieu de cette lunette.

L'inclinaison magnétique a été observée, le 22 avril, une première fois entre 10 et 11 heures du matin; et une seconde fois, entre 11 heures et midi. Les deux valeurs obtenues ont été 67° 47′,8 et 67° 47′,4; l'instrument employé était également construit par Througton.

Au sujet des aurores boréales dont il est parlé dans la lettre de M. Hansteen, M. Quetelet fait la communication suivante.

*Aurore boréale du 31 octobre.* — Ce phénomène a été aperçu à 7 h. 15 m. du soir par l'un de mes aides, M. Bouvy; un arc lumineux d'un blanc jaunâtre, dont le sommet correspondait au NNO, s'élevait de 8 à 10 degrés au-dessus de l'horizon. On ne distinguait pas de segment obscur, mais une bande étroite de *cirrho-stratus,* qui s'étendait au delà des extrémités de l'arc, bordait l'horizon de l'ouest au nord-est; le reste du ciel était parfaitement serein. Ce nuage, dont le bord inférieur était irrégulièrement dentelé, présentait cette particularité, que les dentelures étaient parallèles et inclinées toutes à l'ouest. On n'a pas pu constater si l'arc a donné naissance plus tard à des gerbes lumineuses, ou s'il a subi quelque modification; mais, à 9 h., les instruments magnétiques de l'Observatoire accusaient encore d'assez fortes perturbations.

*Sur l'électricité naturelle des corps.*

M. Quetelet entretient ensuite la classe d'expériences sur l'électricité qui occupent en ce moment les savants et les journaux italiens. Ces expériences sont relatives à un principe nouveau que croit avoir reconnu M. Palagi, astronome bolonnais, et qui est énoncé par lui de la manière suivante :

« Un corps d'une nature quelconque, si, en changeant de place, il demeure isolé, développe une tension électrique, positive ou négative, selon qu'il s'approchera ou s'éloignera d'un autre corps. » C'est la définition du principe en question que donne, dans une lettre adressée à M. Arago, le professeur Volpicelli de Rome, lequel partage entièrement les vues du savant bolonnais.

Ces recherches ont successivement occupé M. Palmieri, de Naples, M. le professeur Zantedeschi, de Padoue, et le célèbre astronome Secchi, directeur de l'Observatoire du Collége romain. D'après les lettres qu'il a reçues de ces savants et les développements qui ont été imprimés, M. Quetelet pense que les différents faits relatés peuvent s'expliquer par les théories admises. C'est également l'avis du savant professeur Zantedeschi (1), bien que, dans la

(1) *Nelle mie esperienze istituite con corpi artificialmente elettrizzati e sulla atmosfera mi sono convinto, che non vi è fenomeno descritto dal Palagi, il quale non riceva spiegazione colle atmosfere induttive de' fisici, come ho diffusamente esposto ne' miei studi di meteorologia elettrica.* (Prof. F. Zantedeschi, *Corrispondenza scientifica in Roma*, n° 47, 7 sept. 1853.)

*Correspondance scientifique de Rome*, il regarde le principe énoncé comme un grand pas fait dans la science.

Le père Secchi croit aussi que les faits observés peuvent s'expliquer par les théories connues. La classe a ordonné l'impression de sa lettre, qui concerne, entre autres questions scientifiques, celle des étoiles filantes du 10 août, dont il a été parlé déjà dans la séance précédente.

*Lettre du père Secchi.*

» J'ai reçu, il y a déjà quelques jours, votre lettre, et les travaux sur l'électricité que vous avez bien voulu m'adresser. Je les ai lus avec avidité, et je me suis confirmé dans l'opinion, que, dans les expériences de MM. Palagi et Volpicelli, qui se font à l'air, il n'y a rien de nouveau. De plus, la machine de M. Volpicelli est décrite dans un ouvrage de M. Palmieri, publié, il y a trois années, avec des résultats parfaitement semblables aux vôtres. Cependant, il peut rester quelque doute sur la classe des faits relatifs aux expériences faites sur l'isoloir. Mais dans celles-ci, outre la source d'électricité qui peut résider dans la personne elle-même, lorsqu'elle se trouve isolée, la circonstance déjà remarquée par vous et par M. Palagi lui-même, que, dans les temps orageux, les signes sont renversés, pourrait bien indiquer que l'électricité atmosphérique y joue aussi son rôle. Du reste, un savant physicien italien, le professeur Serpieri, d'Urbino, a trouvé un *experimentum crucis* pour la théorie de M. Palagi, mais qui n'a point réussi. Il a fait osciller un grand pendule fort près d'un électromètre très-sensible; mais, ni en approchant ni en éloignant la boule du pen-

dule, de l'électroscope, celui-ci ne montrait aucun signe, comme on devait l'attendre, selon les principes nouveaux.

» J'ai différé un peu à vous répondre pour pouvoir vous informer des phénomènes des étoiles filantes. On commença à les étudier dès le 28 juillet, en observant, pendant une demi-heure, entre les 9 et 10 heures du soir. Mais le nombre des météores ne fut jamais plus grand que de trois pendant cet intervalle jusqu'au 6 août. Dans cette soirée, il s'éleva jusqu'à 6. Le 7 août, on n'observa pas; le 8, on en compta 6 aussi.

» Le 9, entre 9 heures 24 minutes et 11 heures 11 minutes, on en compta 37, et le matin suivant, entre 2 heures 3/4 et 3 heures 1/4, on en compta 9. Le soir, il y avait deux observateurs et le matin un seul. Le 10, le ciel resta couvert de légers nuages, jusqu'à 10 heures et demie; il s'éclaircit alors, et de 8 heures 35′ à 11 heures 46′, deux observateurs comptèrent 67 météores. Entre 3 heures 3′ et 3 heures 45′, on en compta 4, et le 11, de 10 heures 6′ jusqu'à 10 heures 53′, on en compta 19, mais la lune empêchait déjà sensiblement de les voir.

» On a marqué le temps et la place de l'apparition, ce qui serait trop long d'exposer ici : mais, en général, les étoiles consécutives et formant des groupes, semblaient diverger du même point du ciel, qui, ordinairement, était entre Persée, Andromède ou Cassiopée; mais entre les groupes successifs, il n'y avait pas la concentration si étroite observée pendant l'année 1850. Le 22 juillet, je remarquai un phénomène très-singulier. Une petite étoile filante se détacha de l'étoile ι (*iota*) du Dragon, et croissant toujours en lumière, elle devint d'un blanc très-vif; puis, d'un bleu intense, aussi brillante que l'étoile α de la Lyre.

Alors, dans le milieu du chariot de l'Ours, elle changea en un rouge intense comme celui du feu de Bengale et brilla avec une lumière très-vive pendant une demi-seconde à peine; après quoi elle s'éteignit, seulement une faible trace de lueur blanche, selon la trajectoire de l'étoile, servit à marquer la continuation de la route, jusqu'à ce qu'elle s'éteignît complétement. Il est bien difficile de ne pas admettre quelques idées de combustion dans ces phénomènes. Peut-être même une volatilisation complète de quelques débris de substances inflammables qui s'allument au contact de notre atmosphère, lorsqu'elles sont attirées par notre globe et s'y précipitent.

» L'érection du nouvel observatoire (de Rome) est déjà très-avancée, moins cependant que je le croyais d'abord, mais très-probablement, nous y prendrons place à la nouvelle année. Le télégraphe électrique va être établi entre Rome et Naples, et nous en tirerons profit pour la détermination de la longitude. Lorsque la ligne sera achevée à Modène ou à Florence, nous pourrons aussi être en communication avec les autres observatoires de l'Europe. Peut-être l'observatoire sera-t-il chargé de transmettre le temps au bureau télégraphique.

» La comète de Klinkerfuss se voyait (avant le lever de la lune) à l'œil nu comme une étoile de 6$^{me}$ grandeur. Elle a un noyau assez bien déterminé et une queue assez belle. Peut-être que, dans votre latitude, elle est plus belle que chez nous, où elle s'approche assez de l'horizon.

» Il y a déjà une année que je m'occupe des taches solaires, et, outre la structure constamment rayonnée de la pénombre, j'ai constaté l'existence des points noirs dans les noyaux, signalés par M. Dowe. C'est singulier que j'aie

vu plusieurs fois la position de ces points ou trous, prendre la disposition que le noyau obscur prenait lui-même les jours suivants, de sorte que les variations des trous précèdent celles des noyaux. Dans un noyau, il y avait une fois deux trous; et, le jour après, le noyau était divisé en deux. Les trous ne sont pas toujours concentriques aux noyaux, et ils manquent souvent. Une étude plus approfondie nous éclaircira sur ces apparences mystérieuses.

» J'ai pris la liberté de vous écrire cette longue lettre, assuré de la bienveillance avec laquelle vous parlez dans votre dernière..... Notre observatoire, faute de personnel suffisant, ne peut pas s'engager dans toutes les classes de travaux : il faut choisir ceux qui peuvent être plus profitables à la science dans notre climat et selon nos moyens, et c'est pour ce choix judicieux que je dois faire, que je demande votre conseil.

» *P. S.* Après une suite de 40 jours de chaleur très-forte et continue, où le *maximum* moyen a été de 24 à 25° R, le 6 août, nous avons eu un petit tremblement de terre, après quoi le temps s'est gâté, et la chaleur a diminué. »

---

*Des causes des disettes en céréales, depuis le commencement du XIX siècle;* par M. Ch. Morren, membre de l'Académie.

La disette se définissait naguère « la diminution *apparente* ou *réelle* dans les produits de l'agriculture, qui fait que les subsistances deviennent rares et hors de la portée de la classe la plus pauvre du peuple. » La diminution apparente des subsistances alimentaires étant toujours le résultat des vices dans la législation, et non pas la conséquence des phénomènes naturels, l'agriculture proprement dite avait, nous ne dirons pas de l'intérêt, à s'occuper des causes de cette diminution, mais devenait pour ainsi dire incompétente à ce faire : cet examen rentrait dans un autre ordre d'études que celles dont l'ensemble forme à proprement parler l'agriculture.

Les disettes réelles, celles résultant d'une diminution dans les matières alimentaires directes, distinctes des disettes *factices,* n'étaient encore, au commencement de ce siècle, divisées qu'en deux classes. Elles proviennent, disait le grand *Dictionnaire universel d'agriculture,* rédigé par les membres de la section d'agriculture de l'Institut de France (1809), 1° de la cessation momentanée d'une partie des cultures à la suite des guerres, des révolutions politiques, et 2° de l'intempérie des saisons. Il est clair que le premier genre de ces disettes se rapportait encore aux gouvernements, et il ne restait, par conséquent, que la seule intempérie des saisons pour reconnaître la cause des vrais désastres agricoles. On a certes le droit de s'étonner

que, malgré les observations nombreuses faites pendant les siècles antérieurs, de rouilles, de caries, de charbons et d'insectes qui détruisaient une grande partie des céréales, des autorités agronomiques, comme celles que nous venons de citer, aient passé sous silence ces causes réelles d'un déficit dans les récoltes. Ce silence prouve à lui seul qu'avant la moitié de ce siècle environ, les grandes épidémies agricoles, les maladies générales et désastreuses étaient en réalité inconnues ou sévissaient avec bien moins d'intensité qu'aujourd'hui; car, dans l'étude de la disette de 1845 au mois de mai 1847, les maladies de la pomme de terre et la rouille du seigle jouent certainement, comme causes, le rôle principal. L'idée venait même si peu à l'esprit des écrivains de comprendre les maladies des plantes dans les causes de la pénurie, qu'ils parlaient tous des épizooties, mais se taisaient complétement sur les destructions des végétaux par des phénomènes analogues.

La gelée des céréales pendant l'hiver sur les champs de production, la gelée des provisions, la pourriture des blés par les pluies du printemps, l'avortement des céréales par défaut de fécondation pendant l'été, un défaut semblable pour d'autres produits, la sécheresse de l'été, telles étaient les seules causes, alors connues et assignées des *disettes générales*, c'est-à-dire de celles dont l'effet se faisait sentir sur une étendue de pays qu'on peut appeler considérable. C'étaient là les phénomènes généraux.

Bosc n'énumérait parmi les causes des *disettes locales* et *restreintes* que les débordements des fleuves et rivières au printemps et les grêles d'été. Il oubliait les orages, les pluies torrentielles, les ouragans et les coups de vent violents, entraînant ou la destruction des récoltes ou le versement des céréales, causes plus fréquentes d'un déficit

notable et d'autant plus à remarquer que quelques-unes reviennent en quelque sorte périodiquement dans certains pays, où les dispositions locales des terrains et les climats instables donnent à ces phénomènes des proportions relativement gigantesques. Les dégâts de l'ouragan du 9 juillet 1853 sont évalués à eux seuls, dans le Brabant, à deux millions deux cent mille francs, et ce n'était là qu'un fait partiel (1).

Parmi toutes ces énumérations de causes des disettes, soit générales, soit partielles, soit étendues, soit restreintes, on ne trouve signalées nulle part les maladies des plantes ou les propagations extraordinaires d'insectes. Il aurait donc fallu, pour reconnaître ces phénomènes comme des causes de destruction, attendre ou le degré de perfection et de précision de nos sciences modernes d'observation, ou un nouvel état de choses qui se serait introduit dans l'ordre de la nature. Nous citerons deux sortes d'exemples bien connus des agronomes instruits :

La cécidomye du froment n'a été signalée pour la première fois qu'en 1772. Toutes les diminutions des récoltes dues à l'envahissement de ce diptère, presque imperceptible à l'œil nu, ont été mises sur le compte des intempéries des saisons avant cette date, et continuent de l'être encore actuellement, alors que les observations sont mal faites et par des personnes peu compétentes. Nous citerons la récolte de 1853. Quoique nulle part on n'ait songé à rechercher si, pendant l'été de cette année, il y a eu

---

(1) *Sur les chaleurs des 7, 8 et 9 juillet 1853 et sur leurs effets désastreux;* par M. A. Quetelet, *Bulletin de l'Acad. roy des sciences de Belgique*, p. 405, t. XX, n° 8.

recrudescence dans le développement de ce diptère désastreux; cependant, nul ne pourrait affirmer, de science certaine, qu'il n'entrât pour quelque chose dans la faiblesse du rendement. Lorsque, dans le Hainaut, les cultivateurs nous affirmaient que la seule cause réelle de la diminution dans le produit des guérets dépendait, cette année, de ce que les céréales n'avaient pas fleuri, et en supposant que cette absence de fleuraison fût réellement un fait avéré, ils ne possédaient certes pas assez l'habitude des observations de phénomènes naturels pour s'assurer si ce défaut de fleuraison ou de fécondation n'était pas le fait ou non de l'existence de la cécidomye dans les fleurs, larve de mouche qui se nourrit du pollen ou poussière fécondante du froment. Le public agricole attribuera le défaut dans le rendement des grains au défaut de la fleuraison, alors que réellement ce déficit est le fait d'une larve qui a mangé les mâles des fleurs; et puisque la fleuraison semble être un phénomène en relation avec les circonstances atmosphériques, le défaut de cette opération sera encore, aux yeux des populations, un effet du ciel. C'est ainsi que l'agriculture se fourvoie. Il est donc évident que le degré de précision où sont arrivées les sciences d'observation peut rendre des services signalés à la science des champs.

Un second exemple puisé dans un autre ordre de causes mène à un résultat analogue. En 1851, le froment est attaqué d'une maladie singulière; la base du chaume faiblit, elle se couvre de taches brunes, l'épi reste maigre, les épillets se vident, le grain avorte. La maladie attaquant le blé par le pied, prend de là le nom de *piétin*. L'observation directe, l'analogie, la science générale des maladies des plantes, tout porte à croire que la cause de

ce mal gît dans le développement d'une production cryptogamique qui persiste dans son état rudimentaire de mycelium ou de champignon en germination. Cette production envahit en très-peu de jours des surfaces immenses de terrain comme *une pluie qui tombe du ciel*, c'est-à-dire *de l'air*. Supposons que ce phénomène se fût présenté il y a un siècle, il est évident que l'agronome ne se serait guère avisé d'aller examiner au microscope ce qu'il pouvait y avoir d'extraordinaire dans le coude radical des chaumes; le pied faiblissant, c'était la pourriture provenant des eaux, c'était l'excès de l'humidité, les pluies continuelles qui occasionnaient le mal, et l'origine du fléau était de nouveau reporté à l'atmosphère et aux irrégularités des temps.

C'est ainsi que les maladies provenant des êtres appartenant aux règnes animal et végétal, sont reportées d'ordinaire aux météores, toujours accusés et condamnés sans examen; c'est ainsi encore que maladies anciennes ou maladies nouvelles sont confondues dans une même origine qui, le plus souvent, n'a rien à faire ni avec leur nature, ni avec leur développement.

Les causes des disettes sont donc des matières dans l'examen desquelles on ne saurait apporter assez de circonspection. Mieux vaut mille fois avouer son ignorance complète sur l'appréciation de ces causes que d'en assigner de fausses. En effet, si l'agriculture poursuivait, comme la météorologie et la physique du globe, des séries d'observations précises, avec ce grand degré de perfection que les lumières du temps peuvent leur donner, il est indubitable qu'à l'exemple de ces mêmes sciences, elle parviendrait à saisir des lois jusqu'ici inconnues ou du moins mal appréciées qui règlent la manifestation des phénomènes naturels.

Rien ne paraît d'abord se suivre plus irrégulièrement et plus au hasard que les jours chauds et froids, et cependant la météorologie n'est-elle pas parvenue à découvrir des périodes très-curieuses dans leur distribution? De tels exemples devraient singulièrement encourager les hommes de patience et de science dans leurs recherches sur l'état réel des choses.

On peut raisonnablement admettre qu'en prenant l'agriculture depuis le commencement du siècle, les sciences naturelles se soient assez perfectionnées pour qu'elles aient pu faire une distinction entre les disettes produites par les phénomènes météorologiques et celles dont la cause dépend d'une véritable épidémie d'animaux ou de plantes nuisibles. Si l'on pouvait créer des mots à volonté pour rendre ses idées, le nom d'*épizootie*, exprimant une maladie quelconque attaquant le bétail dans son ensemble, devrait trouver un mot correspondant à l'égard des plantes cultivées pour les récoltes. Le nom d'*épiphytotie* serait assez convenable pour exprimer ces maladies générales des plantes utiles. Ce serait alors à l'étude des causes de ces *épiphytoties* qu'il faudrait se livrer.

L'hiver de 1801 fut excessivement doux; la température de l'air se maintint pendant longtemps entre 7 et 8 degrés (Réaumur) au-dessus de la congélation, tant au matin qu'au soir, et montait à 10 et 11 degrés au milieu du jour. Jusqu'au 25 janvier, il n'y eut ni neige ni glace, et les vents soufflaient généralement du sud-ouest et du sud-est. Le 8 novembre éclata un ouragan des plus violents qui s'étendit sur toute la Belgique et désola les champs du nord de la France jusqu'à Rouen. Le 20 janvier, on mangeait des artichauts cueillis dans les jardins; le 22 janvier, les petits pois étaient mûrs et en profusion, les amandiers,

les abricotiers fleurissaient, les buis poussaient de nouveaux rameaux. Il gela du 24 au 25 janvier; mais, le 27, le dégel succéda, et dès le 28, la température devint de nouveau printanière, des essaims de papillons-citrons voletaient; le 4 février, apparurent les hannetons, et les grenouilles coassaient vingt jours avant l'époque accoutumée. Cet hiver si doux rappelait au souvenir des érudits ceux de 1584, où les rosiers fleurissaient en janvier, de 1592 et de 1593, où il ne gela à peine que quatre ou cinq jours. Le 21 mars, arrivèrent les hirondelles, c'est la date la plus précoce observée, la date moyenne étant le 7 avril, le 30 mars, chanta le coucou, et les lentilles d'eau couvrirent les étangs du 25 au 29 mars. Le seigle montrait dans tous les champs des épis bien formés le 1er avril.

Cet hiver ressemble beaucoup, comme on le voit, à celui de 1853 : il eut aussi le même sort. Le printemps fut rigoureux. Les vents arides et les gelées détruisirent toutes les floraisons printanières, firent tomber les bourgeons des arbres et des arbrisseaux. Les arbres fruitiers à floraison hâtive eurent leurs fleurs détruites, et une seconde pousse vers le 20 mai, de même que les frênes, les lilas et les noyers; les greffes dormantes des pêchers, des amandiers périrent, la vigne souffrit beaucoup, et la récolte des grains fut compromise. Les prix des grains montèrent successivement jusqu'en 1802. Au mois de juillet de cette année, il s'éleva à fr. 36 30 cs l'hectolitre. Le Gouvernement français acheta des grains. En deux mois, 317 navires, chargés d'un million de quintaux de froment, entrèrent dans les ports français. On supposa, toutefois, que la hausse était aussi factice que le résultat de l'insuffisance des récoltes, puisque 650,000 hectolitres de blé introduits

parvinrent à maintenir le prix du pain à Paris de 55 à 45 c. le kilogramme.

Quelle que soit l'opinion sur cette hausse naturelle ou factice, l'important pour l'agriculture est de noter qu'un hiver qui avait revêtu, comme on le disait, la livrée du printemps, et un printemps qui avait revêtu la fourrure de l'hiver, amenaient, dans les récoltes des céréales, une insuffisance de produits ayant pour conséquence la disette. L'expérience de 1801 et 1802 aurait pu nous mettre en garde contre l'événement de 1855, car il y a évidemment entre ces deux époques une analogie très-digne d'être remarquée. En tous cas, la disette de 1802 paraît avoir été le résultat d'un phénomène météorologique.

La pénurie des blés, en 1812, ne fut que partielle : elle atteignit le nord de la France et les provinces de Belgique, où la récolte fut mauvaise sans que les documents du temps nous disent pourquoi. Dans quelques départements du Nord, d'après les recherches de M. Joubert, le blé se vendit jusqu'à 66 francs, ce qui portait la valeur du sac de farine de 757 kilos à 165 francs, et celle du kilo de pain à 80 centimes. Au contraire, la récolte réussit dans les départements du Midi, et ils déversèrent leurs blés sur ceux du Nord. Le blocus continental empêcha les blés du reste de l'Europe de combler le déficit.

Il faut se rappeler que les gelées fameuses de 1812 n'ont pu agir sur les récoltes de cette année : elles n'ont commencé que le 14 décembre et ont duré jusqu'au 6 janvier 1813. La température descendit à Liége à — 17,5 c. Malgré cet hiver rigoureux, où la Meuse fut gelée et fermée du 13 décembre au 6 janvier, les céréales ne souffrirent pas, et la récolte de 1813 fut regardée comme heureuse.

La disette considérable de 1816 et 1817 était la con-

séquence de plusieurs ordres de faits dont les uns appartiennent aux phénomènes météorologiques et les autres découlent des événements politiques. Ces derniers ont été admirablement résumés par M. Joubert. Écoutons-le : « En 1816 et 1817, dit-il, années de pénurie, provenant à la fois d'un été pluvieux et de l'épuisement des réserves dévorées par les deux invasions (de la France), le Gouvernement de la restauration, redoutant les conséquences d'une disette dans Paris, fit acheter d'immenses quantités de blé en Russie et en Amérique. La perte provenant de la revente de ces grains sur les marchés de la capitale et des environs à un prix inférieur au prix de revient, s'éleva à 14,355,000 francs. En outre, des primes furent accordées aux boulangers de Paris pour les indemniser de la différence existante entre le prix auquel leur revenait le pain et la taxe officielle. Le trésor de l'État prit à sa charge une somme de 7 millions sur cette dernière dépense : la ville y participa pour 18 millions; ce qui porte à 39 millions le total des sacrifices faits à cette époque.

» La farine, il est vrai, valut jusqu'à 114 francs le quintal métrique, 179 francs le sac de 157 kilos, ce qui portait le prix du pain à 91 centimes le kilo. Il était taxé à 50 centimes pour tous les habitants de Paris sans distinction de fortune, et l'on était réduit à faire exercer aux barrières une sévère surveillance pour empêcher les habitants de l'extérieur de venir s'approvisionner chez les boulangers de la capitale.

» La misère et la mortalité furent affreuses dans les campagnes; l'émigration vers Paris, causée en partie par le bon marché du pain, prit des proportions effrayantes. Les rues et les quais de cette ville étaient littéralement couverts de femmes et d'enfants venus des pays qui avaient le

plus souffert des invasions, attendant, assis par terre, que l'on voulût leur jeter quelque aumône. C'est incontestablement la crise la plus douloureuse que la population ait eu à traverser depuis 1793. »

Quant aux phénomènes météorologiques qui amenèrent la disette des céréales en 1816, ils appartiennent aux météores aqueux. Ce ne furent pas les pluies qui tombèrent à l'époque où les céréales se trouvaient encore sur pied qui amenèrent la perte des grains, mais bien les pluies continuelles qui survinrent pendant la maturité des céréales, à l'époque des moissons et qui empêchèrent de les rentrer sèches. Les gerbes restèrent sur les champs et les grains pourrirent ou germèrent. Les pays situés sous la bande des pluies d'été, qui deviennent souvent continues depuis le mois d'août jusqu'au mois de septembre, devaient être naturellement ceux où cette cause naturelle agissait le plus : ce sont aussi ceux qui ont le plus souffert. Le blé sauvé était moisi ou répandait une mauvaise odeur, et de plus, il était malsain comme des blés avariés. M. De Gasparin a fait remarquer que des circonstances météorologiques presque analogues ont failli amener des résultats désastreux semblables en 1845; mais les pluies s'arrêtèrent à temps, la moisson rentra, et le seul mais immense malheur qu'on eut à déplorer fut cette étonnante invasion subite de la maladie des pommes de terre, due bien certainement à une véritable épiphytotie.

En 1820, il y eut une disette partielle. L'hiver fut rude : en janvier la température descendit en Belgique (Bruxelles, Malines, etc.) à — 18,1 C. Nous avons vu plus haut qu'en 1812, les céréales n'avaient pas gelé chez nous à — 17,5 C, mais elles gelèrent en 1820 à — 18,1, C, c'est-à-dire par une différence de — 0,6. Ce simple fait donne à pen-

ser que, dans cette conservation d'un côté, et cette perte de l'autre, il entre un élément d'action indépendant de la température, et sans doute que l'humidité ou d'autres circonstances sont intervenues dans ce cas. Quoi qu'il en soit, la disette partielle de 1820, attribuée généralement à la congélation des céréales sur pied pendant l'hiver de cette année, fournit à Mathieu de Dombasles, l'occasion d'exposer son opinion sur l'influence qu'exerce l'assolement triennal sur les famines et les disettes. Les peuples, disait-il avec raison, qui sont nourris par l'assolement triennal, sont essentiellement mangeurs de pain ; cela est naturel, car l'agriculture ne leur offre guère autre chose, mais ils ont bien moins de sécurité dans leur subsistance que ceux nourris par un assolement alterne. Trois semaines de pluies à l'époque de la floraison, de la maturité ou de la rentrée des céréales, ou un hiver rigoureux suffisent pour amener « presque inévitablement, disait le grand agronome, la famine. »

La culture alterne et la diversité des récoltes, multipliant les chances de succès, soustraient davantage les produits utiles à l'influence des saisons et les populations à la disette.

De 1821 à 1825, les récoltes de froment et d'autres céréales réussirent admirablement en Europe, et ces années d'abondance, favorisées encore par une paix générale, firent naître des plaintes à cause de l'avilissement des prix, qui ne permettaient plus aux cultivateurs d'y trouver la rémunération de leurs travaux. Mathieu de Dombasles tira de nouveau parti de cette abondance, comme il venait de le faire à l'égard de la disette de 1820, pour démontrer que le système de l'assolement triennal était en grande partie la cause de cet état fâcheux. L'excès des céréales amenait

leur avilissement, et l'assolement triennal ne pouvait les produire à aussi bas prix que les cultures alternes. Mais à ces cinq années de richesse agricole succédèrent six années consécutives où les récoltes ne furent plus aussi abondantes. En 1826, la récolte de froment fut, en France, en Belgique, en Angleterre et dans le centre de l'Europe, inférieure à une récolte moyenne, et si les prix des grains ne haussèrent presque pas, c'est que les réserves des années précédentes entraient en compensation. En 1827, la même diminution dans la production continua, et les excédants conservés s'épuisèrent; après la récolte de cette année, les vieux grains avaient disparu des marchés. A l'exception des parties septentrionale et occidentale de la France, le rendement fut faible, et les parties de l'est laissèrent un déficit immense. En Angleterre et en Écosse, les mêmes faits se présentèrent. La récolte de 1828 fut encore au-dessous de celle de 1827. Il n'y eut que le Haut-Rhin et la Haute-Saône d'exceptés; mais la disette eût été partout déplorable sans le secours des pommes de terre et du maïs. Cet état de choses continua jusqu'à 1831. « A la fin de 1828, la taxe du pain dépassa 49 centimes le kilo (nous citons M. Jouret). L'administration chercha un moyen moins coûteux de venir en aide aux indigents et même à la classe mal aisée. C'est alors que, d'accord avec le syndicat de la boulangerie, on organisa le système des bons différentiels sur la présentation desquels les boulangers délivraient aux porteurs du pain à prix réduit. Cette distribution dura neuf mois et demi, du 15 décembre 1828 au 30 septembre 1829. 9,661,000 bons furent délivrés : leur valeur moyenne fut de 13 centimes. Ils coûtèrent en totalité à la ville de Paris 1,400,000 francs, auxquels il faut ajouter 250,000 francs, pour frais d'administration et

de matériel... Le prix du blé ne dépassa pas 34 francs l'hectolitre... Dans les derniers mois de 1831, la ville distribua en secours environ 500,000 francs. La cherté ne fut que de peu de durée, et la taxe ne s'éleva pas au delà de 42 centimes le kilo. »

Les hivers de 1826 à 27, de 1828 à 29 et de 1829 à 30 ont été placés à bon droit, par les météorologistes, parmi les hivers rigoureux. A chacune de ces époques, la Meuse gelée permit le passage des voitures, et les températures les plus basses observées furent pour chacune de ces périodes —18°,2; —18°,5; —18°,1. En 1827, les mois entiers de janvier et de février furent très-froids (—10°; —11°; —15°; —18°,2). Le dégel n'eut lieu que le 27 février. En janvier, le vent souffla S et SO, et pendant tout février N et NE. En 1829, il gela également du 5 janvier jusqu'au 14 février et même jusqu'à la fin de mars. Cependant on n'attribua guère les faibles rendements des céréales à des effets de température. Mathieu de Dombasles, qui écrivit sur ces disettes, ne touche pas à la question des causes. Nous trouvons, au contraire, à ces époques, M. Gorrie expliquant, pour l'Angleterre, les phénomènes qui amenèrent, selon lui, pendant une série de quatre ou cinq ans, de fortes diminutions de récoltes. Ici viendrait se placer la première épiphytotie bien constatée depuis le commencement de ce siècle. Gorrie observa avec soin le district de son habitation, le Carse de Cowrie, et découvrit que le manque dans la récolte y provenait de l'invasion des épis par le cousin du froment, le *Tipula tritici* de Linné, ou le *Cecidomya tritici* de Kirby, petit diptère presque microscopique, dont la larve apode (sans pieds) et jaune dévore la poussière fécondante ou le pollen des organes mâles du froment, de manière qu'il y a avortement des grains et par

suite ce qu'on appelle des *épis follets*, c'est-à-dire vides de grains, soit en partie, soit même totalement. L'insecte parfait fait son apparition à la fin de juin, avant l'époque où le froment laisse sortir des étamines, et un autre observateur, M. Schirref, constata qu'il existe pendant une période de 39 jours. La femelle dépose ses œufs entre les écailles florales au nombre de 2 à 15 par fleur, et les larves éclosent entre les étamines. On a vu des fleurs qui renfermaient chacune jusqu'à 47 larves. Quand celles-ci ont dévoré le pollen, elles finissent par se nourrir, avant de se métamorphoser en nymphes, de la substance qui entoure l'ovaire à la base, de sorte que si déjà l'avortement du grain n'est pas le résultat de la non-fécondation, il le serait encore de l'arrêt dans l'arrivée de la matière nutritive à l'ovaire même. Bref, la conséquence fatale de l'existence de la cécidomye est l'avortement du grain. En 1827, 28, 29 et 30, ce fléau sévit, en Angleterre et en Écosse, sur une large échelle, et cependant, il n'y eut que les naturalistes qui suivirent sa marche et ses progrès. En effet, comme les larves ne vont pas d'une fleur dans une autre, on ne soupçonne pas aisément leur existence : elles sont d'ailleurs assez petites pour ne pas être aperçues lorsqu'on n'a pas l'habitude de chercher et d'observer les petites choses, et notamment les organes des êtres organisés. Les légions des insectes parfaits étaient cependant, à certains jours, assez grandes et assez nombreuses pour attirer l'attention des gens de la campagne.

Le professeur Low, d'Edimbourg, rapporte aux ravages de la cécidomye le déficit du quart, ou du tiers de la récolte qui affecte le rendement du froment en Écosse, et la disette n'aurait souvent pas d'autres causes que l'envahissement ou la multiplication de cet insecte. On demandera

naturellement à s'expliquer, si cette cause est admise comme réelle, pourquoi la cécidomye ne continue pas indéfiniment ses attaques, puisque chaque année vient apporter à ses légions de nouveaux guérets en pâture? M. Schirreff a résolu ce problème, en démontrant qu'un ichneumon, le *Ceraphron destructor*, est chargé par la nature de mettre un terme à la trop grande multiplication du *Cecidomya tritici*. La larve du premier, dont l'œuf a été déposé dans le corps vivant de sa victime, dévore les viscères du second et le tue. Ce fait étant acquis à la science, il est probable que les quatre années consécutives pendant lesquelles le diptère a sévi, ont amené dans les mêmes proportions que son propre développement, celui de son ennemi, de sorte qu'en 1830 ou 31, la quantité de *Ceraphron destructor* étant fort grande, elle a suffi pour restreindre dans de justes limites la cécidomye : marche ordinaire de la nature dans les relations réciproques des êtres qui vivent les uns au détriment des autres.

En résumé, de l'autre côté du détroit, les disettes partielles de 1827, 28, 29 et 30 ont été attribuées dans leur cause à ce phénomène de l'ordre épiphytotique, tandis que sur le continent, on se tait absolument sur la nature des faits qui ont amené cette diminution dans les produits.

L'année 1842 n'est pas signalée sans doute dans la série des années à disette, mais elle est regardée au contraire comme une année d'abondance. Cependant elle mérite de notre part une attention toute spéciale. Sous plusieurs points de vue météorologiques, l'année 1842, année d'abondance, a des rapports avec 1801 et 1833, années de disette. En 1841, le froid commença avec le mois de décembre par quatre ou cinq jours de petites gelées, puis il régna un temps fort doux jusqu'à la fin de l'année.

En 1842, les mois de janvier, février et de mars furent, comme ceux de 1853, coupés par des alternatives de beau temps et de pluie, le thermomètre variant de 8 à 12 degrés; plusieurs fois même il monta jusqu'à 18 et 20 degrés au-dessus de zéro. Tous les phénomènes d'une végétation précoce ne tardèrent pas à se montrer : c'est la répétition de ce qu'on avait vu en 1801, lorsque le froid et la neige arrivèrent avec le 15 mars, et toute végétation fut arrêtée, les jeunes pousses, les fleurs périrent, et après un nouveau sommeil, la vie active des plantes s'éveilla très-tard. Les premières chaleurs printanières continues se montraient le 18 avril, et du 20 au 26 du même mois, les campagnes reverdirent. L'été fut chaud quoique tempéré, sans grandes pluies et sans des excès de chaleur comme ceux que nous avons éprouvés les 7, 8 et 9 juillet 1853. Dans ces circonstances, la récolte des céréales fut abondante, et la vendange donna des vins cités parmi les meilleures années.

D'après l'expérience de cette année 1842, il n'est donc pas rigoureusement nécessaire qu'une mauvaise récolte soit le résultat d'un printemps hivernal et d'un hiver printanier, comme les observations de 1801 et de 1853 le feraient présumer. Ce fait jette naturellement du doute sur la valeur de l'influence météorologique, qu'on est toujours porté à estimer très-haut dans l'appréciation des causes des disettes, et peut-être faudrait-il faire intervenir dans cette appréciation un élément de plus en dehors de ces influences, ou faudrait-il examiner si les températures extrêmes *minima* et *maxima* qui ont agi, ces années, précisément pendant des époques critiques de la végétation, la formation des épis et la fécondation, ne sont pas pour beaucoup dans la détermination de ces phénomènes d'abondance ou de disette. C'est un point qui ressortira de l'étude de l'année 1853.

mais nous avons dû, pour ne pas interrompre l'ordre chronologique, parler ici de la singulière anomalie présentée par cette année 1842.

La disette la plus considérable après celle de 1816, se déclara, en 1846, par un concours de circonstances fâcheuses qui eurent une influence si directe et si décisive sur les événements politiques de 1848. En 1845, l'Europe commença par subir ce fléau, toujours mystérieux pour les uns, très-facilement explicable pour les autres, de la maladie des pommes de terre. Le consolant mais prétendu axiome que la famine était désormais impossible par la récolte souterraine des tubercules féculents, perdit à jamais aussi son prestige et sa valeur. En 1846, le seigle fut presque anéanti par une effrayante épiphytotie de la rouille vraie des anciens, occasionnée par l'*Uredo rubigo*, tandis que la rouille ordinaire de nos céréales provient le plus habituellement de l'*Uredo linearis*. De plus, cette même année 1846, le rendement du froment se réduisait à de très-faibles quantités. Trois causes agissaient donc en même temps : la maladie des pommes de terre revenue cette année, la rouille néfaste du seigle et une diminution notable dans la récolte du froment, diminution dont le vrai motif n'a jamais été clairement expliquée. L'ensemble de ces phénomènes rappelait à la mémoire des observateurs attentifs et consciencieux, ce qui s'était présenté vers la fin du siècle dernier. En 1781 se déclara pour la première fois la maladie des pommes de terre, connue sous le nom de *frisolée*, très-distincte du fléau de 1845, mais qui anéantit, en Belgique surtout, la récolte du tubercule sur lequel commençaient à se fonder de si légitimes espérances. Elle dura deux et presque trois ans, mais, en 1783, s'étendit sur une grande partie de l'Europe ce fameux brouillard

sec qui est resté un problème insoluble aux investigations des météorologistes. Il commença le 29 mai à Copenhague et en Angleterre, il parut après une succession de pluies; il était à la Rochelle le 6 et 7 juin, à Dijon, le 14, il se montra dans toute l'Allemagne, la France, l'Italie du 16 au 18, le 22 en Norwége, le 23 sur le mont Saint-Gothard et à Bude, le 24, à Stockholm, le 25, à Moscou; à la fin de juin en Syrie et le 1er juillet dans l'Altaï. En même temps une rouille désastreuse se déclara sur les céréales, et notamment sur le seigle, et cette même rouille reparut en 1784, pour diminuer considérablement la récolte cette même année. L'apparition de ce brouillard dans lequel des chimistes hollandais prétendirent avoir trouvé de l'acide chlorhydrique, parut si intimement lié au développement de la rouille, que celle-ci fut regardée comme un effet de ce météore, sans que rien ne pût jamais justifier cette naissance d'un être organisé et se multipliant par véritable génération hors d'un brouillard qui n'a en lui-même rien d'organique. Aussi, quand les sciences d'observation se perfectionnèrent, cette prétendue production d'un champignon par un brouillard fut reléguée parmi les erreurs; et d'ailleurs, les mêmes espèces parasitiques et destructives ont été maintes fois observées sans cette coïncidence d'un phénomène atmosphérique et probablement cosmique. En 1846, on n'eut pas, ni cette coïncidence, ni cette erreur à invoquer. La rouille de cette année, évidemment produite par une immense invasion d'*Uredo rubigo*, fut même regardée comme parfaitement indépendante de la maladie des pommes de terre. L'étiologie rationnelle de la maladie des céréales était exactement connue. La contre-épreuve existait d'ailleurs, depuis 1834, où, de nouveau, le brouillard sec et puant s'était montré au Harz, en

Suisse, à Munster, en Saxe, en France, sans qu'il fût accompagné ou suivi d'aucune épiphytotie de rouille.

A la fin de novembre, le prix du pain s'éleva progressivement jusqu'à son *maximum* de 62 centimes le kilogramme à Paris, et la dépense totale pour cette ville seule en bons de réduction de prix s'éleva, d'après M. Joubert, à fr. 9,024,699 91 c^s^. La disette ne cessa que lors du battage de la récolte de 1847. Elle s'était étendue sur toute l'Europe.

Nous arrivons par cette succession des disettes du siècle à l'étude de la pénurie où nous nous trouvons actuellement en 1853, et certes, cette étude n'est pas la moins intéressante de celles que nous venons d'exposer sommairement. En prenant dans cette année agricole, 1852-1853, les produits de la terre à leur semis et en les suivant jusqu'à leur récolte, on est étonné, et à bon droit, des contradictions et des fausses appréciations dans lesquelles tombent une partie de ceux qui se donnent la mission d'éclairer l'opinion publique sur la délicate question des subsistances du peuple. Si le commerce n'avait pas ses moyens à lui de juger sainement de l'état des campagnes, ce ne serait certes pas dans les assertions d'une partie de la presse agricole, et même de la presse quotidienne, qu'il devrait en chercher de compétents. Suivez les avis publiés sur l'état des campagnes dans une année agricole comme 1852 à 1853, tenez compte des prévisions, et vous verrez les conclusions de la fin démentir de la manière la plus flagrante les prédictions du commencement. Nous avons mis en regard les assertions publiées cette année, depuis le mois de mars, où le retour de la végétation excitait l'attention, jusqu'à la date où nous écrivons ces lignes (fin octobre), et rien n'est plus curieux, mais aussi rien n'est

plus déplorable que de constater avec quelle légèreté on se joue de la crédulité publique dans une matière si grave, voyons plutôt :

Le 13 mars, on se félicite de l'arrivée tardive des froids et des gelées du printemps « au moment où cette gelée est venue, tout espoir de récolte commençait à être abandonné... Les derniers froids vont heureusement arrêter cet essor prématuré de végétation, et l'espoir renaît chez toutes les personnes qui s'occupent d'agriculture. »

Le 10 avril, après la fonte des neiges, on ne rappelle pas seulement qu'avant ces neiges, « les produits du sol se présentaient sous les plus belles apparences, mais on ajoutait : « Force, santé et vigueur, tels sont les caractères de toutes les plantes hivernales cultivées dans les bonnes conditions. » Le froment, le seigle, l'orge, les légumineuses n'avaient jamais été plus beaux. Les gelées tardives même étaient devenues une cause de préservation.

Les pluies d'avril viennent contrarier les semis des céréales de mars, des betteraves sucrières, la culture du lin, et enfin la plantation des pommes de terre; mais, malgré ces contrariétés, les campagnes sont dans l'état des plus belles espérances, nul ne pense même plus à l'hiver si doux qui venait à peine de nous quitter. Le 8 mai, la neige tombe, et le printemps devient hivernal; mais on s'en console en se rappelant qu'en 1837, il neiga le 7 mai, et qu'en 1836, le même fait eut lieu le 4 mai. Or, ces deux années avaient eu d'heureuses récoltes. Nul ne songea à examiner avec soin l'influence des températures si basses sur le développement des fleurs dans les épis des céréales en pleine voie de formation.

Le 26 juin, on constate qu'à Grasse, les roses sont en retard; mais en revanche, on affirme que les céréales sont

magnifiques. On trouve, erreur parfaite, que l'*oïdium* s'est jeté sur les violettes de Parme, mais que la vigne ne l'offre plus. Dans le Midi, les oliviers présentent l'état le plus prospère, et si le ciel conserve ses rigueurs pour les fleurs de l'horticulture, il n'a que des faveurs pour la grande industrie des champs.

Pendant que les fleurs se mouraient et que les céréales mûrissaient pleines d'avenir, les prix des marchés haussaient et les affaires devenaient de plus en plus actives. Les boulangers montraient des dispositions croissantes aux achats, les demandes deviennent nombreuses, et quand on suit pas à pas le développement de la crise, on s'aperçoit bientôt que les appréhensions ne sont pas venues d'abord de la campagne. Le commerce s'est ému avant l'agriculture.

Et comment en serait-il autrement? Le 24 juillet, la hausse rapide ramenait les esprits au souvenir des années 1846, 1847 : ces années se trouvaient sur toutes les lèvres, et cependant les organes de l'agriculture affirmaient « que le froment se présentait sous le plus bel aspect. Favorisé dans sa croissance par la température exceptionnelle de l'hiver, il a pu résister, disait-on, aux dernières gelées et n'a souffert nulle part de la sécheresse du printemps. Non-seulement les emblavures sont fortes, saines et vigoureuses, mais elles ont encore le mérite d'offrir une *paille serrée*, des *tiges d'une belle hauteur* et des *épis parfaitement conformés*. Que la fructification s'achève comme elle a commencé, et cette denrée aura atteint ce qu'on appelle chez nous l'abondance.... Le méteil et l'épeautre se trouvent dans une situation tout aussi avantageuse, etc. »

Et d'où venait la hausse pour ce quiétisme consolant? De la faiblesse des approvisionnements dans les centres

de production, de la résistance des détenteurs à offrir leurs blés au marché, et enfin de quelques inondations partielles en France. L'état même des récoltes sur pied n'était pour rien dans la hausse, preuve supplémentaire que ce n'était pas l'appréciation des cultivateurs, mais bien l'œil vigilant et expert du commerce, qui se rendait compte déjà du véritable état des faits. Au commencement d'août, les acheteurs et vendeurs, disaient les journaux des halles, avaient l'esprit tendu vers les appréciations contradictoires de la qualité et du rendement des blés de 1853. Acheteurs et vendeurs, c'est négociants et fermiers, et qui avait le meilleur œil des deux? On n'en doute plus aujourd'hui.

Ce n'est que le 7 août qu'on signala enfin les premiers résultats des battages d'expérience avec des grains du Midi. Le rendement est faible, et la hausse de un à deux francs l'hectolitre commence pour suivre une marche désormais croissante. Le 24 août, on a battu partout pour constater la valeur, et le résultat est le même sur une grande partie de l'Europe. Le 22 août éclatent quelques troubles sur le marché de Liége, et le 24, le Gouvernement belge décrète la libre entrée des céréales. On reconnaît enfin que l'année 1853 a des rapports avec 1846.

Le 15 septembre seulement, quand au vu et au su de tout le monde, les récoltes étaient reconnues insuffisantes, on déclare important de savoir à quoi s'en tenir sur le déficit de l'année, et alors aussi on s'avise d'examiner à quoi tient ce déficit. Et quelles causes assigne-t-on à cette nouvelle disette? « Les pluies abondantes et continuelles de l'automne 1852 (nul ne les avait remarquées, ces pluies qui deviennent tout à coup et après coup si funestes) n'ont pas seulement empêché le grain de germer convenablement, mais elles l'ont encore détruit et se sont même

opposées à ce que des milliers d'hectares, qui étaient préparés à recevoir la semence, fussent emblavés. Les durs grains ont donc eu à soutenir une lutte meurtrière contre cette humidité surabondante; il en est résulté un *tallage imparfait*, puis, comme conséquence, une *végétation maigre*, n'ayant ni force ni vigueur. De là des *vides* et des *éclaircies* qui ont produit un déficit réel dans le rendement... Le froment n'a nulle part donné de 1,800 à 2,000 gerbes par hectare; les pailles sont inférieures à ce chiffre; il n'y a pas un hectolitre de grains par cent gerbes. » Comment concilier cet avis du lendemain avec cet avis de la veille par les *pailles serrées*, les *tiges d'une belle hauteur* et les *épis parfaitement conformés?*

Ainsi, voici une première cause assignée à la faiblesse du rendement des céréales, les pluies abondantes et continuelles de l'automne 1852. Nous avons déjà vu que, pendant tout le printemps de 1853 et pendant tout l'été de la même année, personne ne s'était avisé d'attribuer aux pluies très-ordinaires et très-normales de l'année dernière des effets extraordinaires. D'ailleurs, le déficit frappe une trop grande surface pour reconnaître comme cause un phénomène qui n'a pas eu cette étendue. Tout l'ouest de l'Europe a souffert, et les céréales y ont donné un rendement faible; l'est, au contraire, est mieux favorisé; la Bohême, la Moravie, la Silésie, la Pologne et les provinces danubiennes ont des récoltes satisfaisantes. Les États-Unis surabondent de froment et de maïs. L'Italie, par contre, a peu de grains et beaucoup de maïs. C'est donc évidemment à une autre cause que ces pluies qu'il faut reporter cette disette en céréales.

Chacun juge ordinairement de ces causes par les phénomènes sous l'influence desquels il a été lui-même placé.

Dans la province de Namur, où le froment a versé généralement vers la fin de juin et au commencement de juillet, à l'époque, dit-on, de sa floraison, le déficit est naturellement attribué à ce versement. Rigoureusement, on ne peut rien en inférer de certain, puisque dans ces grandes plaines de l'est de l'Europe, où le froment n'a pas versé, il donne tout aussi peu. Le versement des blés ne peut donc aussi être considéré que comme un appoint accidentel à la faiblesse du produit.

Quelques publicistes, mais à la vérité peu nombreux, ont attribué le déficit dans le rendement des céréales à un défaut de fécondation, parce qu'ils n'ont pas vu fleurir, disent-ils, les blés et les seigles autant que d'ordinaire. Ce sont là des raisons qui peuvent contenter l'esprit de ceux qui ne demandent aucune exactitude. On sait plus que jamais que les céréales ne se fécondent pas les unes les autres; que cette opération a eu lieu dans chaque fleur par une des étamines, surtout sur le stigmate de cette même fleur, et qu'ainsi la vraie fécondation du germe est un acte bien indépendant de cette projection de poussière jaune dans l'air que les populations agricoles prennent pour l'indice de la fécondation même. Ce mariage à huis clos des céréales est un des plus beaux phénomènes providentiels en vue de l'existence de l'espèce humaine, et rien n'autorise à croire qu'il n'ait pas eu lieu, en 1853, comme toutes les années.

Nous avons entendu de la part des cultivateurs les plus instruits de la province de Liége, professer une opinion sur la vraie cause de la disette de 1853, qui nous a paru devoir être conservée dans les annales de l'agriculture du pays. Elle nous a mis d'ailleurs sur la voie pour formuler notre propre avis sur ce que nous regardons comme la

cause effective de cette disette. Cette opinion de quelques cultivateurs de la province que nous habitons, est celle-ci :

On sait que les dates de semis des céréales d'hiver varient infiniment en Belgique de localité à localité. La St-Lambert (17 septembre) est la date où le sol d'une grande partie de la province reçoit le froment et le seigle d'hiver. Il est à remarquer en faveur de cette très-ancienne pratique, introduite à coup sûr dans les campagnes indépendamment des expériences et des livres des savants, qu'à trois jours près, elle est la même que celle choisie par Loiseleur Deslongchamps après les innombrables essais faits par lui sur le semis le plus favorable à la prospérité des céréales. La date recommandée par le savant français est le 14 septembre.

Cependant, si l'on sème généralement à la St-Lambert dans la province de Liége, cela n'empêche pas que, dans le Limbourg voisin, on ne confie à la terre les graines des céréales d'hiver jusqu'au 15 novembre, ou ce qu'on appelle les semis après la Toussaint. Ce sont là des faits pratiques. Or, l'observation a constaté, en 1853, que les champs emblavés à la St-Lambert étaient beaucoup moins riches en produits que ceux ensemencés après la Toussaint. Nous pourrions citer des noms propres des plus honorables pour assurer le fait. Le semis tardif avait été favorable à la récolte et le semis hâtif défavorable. Il serait sans doute extrêmement utile qu'on voulût bien examiner cette question ailleurs.

Il faut remarquer, en outre, qu'en compulsant les renseignements fournis par la mercuriale des marchés, on arrive à un résultat parfaitement d'accord avec cette opinion. Le maïs, le riz, les marsages, l'avoine et l'orge d'été n'ont pas manqué. Ce sont des produits d'été. Ce qui a manqué, c'est

le froment, c'est le seigle d'hiver, l'orge d'hiver, les grandes céréales d'approvisionnement. Ce fait simple, mais éloquent, doit produire sur tout esprit judicieux cet effet qu'apparemment l'hiver est entré pour quelque chose dans le déficit de nos céréales.

Pour résoudre ce problème, prenons les choses dans ce qu'elles ont de plus intime. Quelles sont les conditions matérielles que doit présenter le froment pour qu'il y ait abondance dans sa récolte? C'est à coup sûr une des questions que le négociant doit savoir examiner pour se rendre compte de la valeur probable de la récolte, et le cultivateur n'est pas moins que le négociant hautement intéressé à savoir résoudre ce problème.

Charles Tessier l'avait résolu dès 1802, à propos d'une circonstance de récolte identiquement la même que celle d'aujourd'hui. « Pour que l'abondance en froment, dit-il, soit aussi complète qu'il est possible, il faut plusieurs conditions; savoir :

1° Que les tiges soient multipliées; 2° que les épis soient longs; 3° qu'on y compte au moins douze calices en supposant que ce soit un des froments à épis simples et non carrés (par calices, Tessier entend ici les épillets); 4° que chaque calice contienne trois ou quatre grains; 5° que ces grains soient arrondis, surtout du côté de la rainure, au lieu d'être cavés et *augers;* 6° que leur écorce soit mince; 7° qu'ils soient pesants; 8° que leur farine absorbe beaucoup d'eau au pétrissage, d'où il résulte une plus grande quantité de pain.

Suivant que ces circonstances manquent ou se réalisent, la récolte est abondante, bonne, médiocre ou mauvaise.

Il est évident que ces conditions de fécondité sont des conditions de structure : toutes ces conditions sont maté-

rielles et organiques. Elles peuvent donc se constater. Tessier n'a pas énuméré les conditions physiologiques de la fécondation et de la maturation des grains parmi ses caractères des récoltes, parce que, sans doute, dans son esprit elles étaient le résultat forcé de la bonne ou de la mauvaise condition physique des plantes elles-mêmes. Le résultat pratique de ses études est que tout homme qui voudra d'avance se faire une idée de l'état d'une récolte, devra avoir égard à ces huit conditions matérielles qu'il pourra constater une à une directement. Il est, croyons-nous, toujours convenable de les rappeler aux populations agricoles et au commerce.

Examinons, d'après ces données, dans quelles circonstances les céréales récoltées en 1853 se sont trouvées placées dès leur semis en 1852. Elles ont été semées les premières vers le 15 septembre et les dernières vers le 15 novembre, à deux mois de distance. Jusqu'au 15 février, la température fut extraordinairement douce, et les produits de la terre avaient tous poussé considérablement. On peut voir, dans le *Bulletin de l'Académie des sciences de Belgique,* la série des travaux où sont signalées les végétations extraordinaires de l'époque. Elles rappellent les phénomènes analogues de 1801 à 1802, de 1833 à 1843, de 1841 à 1842 et de 1845 à 1846, où les floraisons du printemps se manifestèrent avant février et, sous le rapport de la température, l'hiver fut le plus doux des vingt dernières années. La température moyenne des mois de novembre, décembre et janvier fut de 8°,1 degrés centigrades, tandis que la moyenne normale ne devait être que de 4°,2. Nous démontrions à cette occasion, dans une lecture faite à l'Académie (5 février 1853), que, dans le seul mois de janvier, avaient fleuri des plantes dont les fleurs appartien-

nent à cinq mois différents, presqu'une demi-année, savoir : janvier, février, mars, avril et mai. Certes tous ces phénomènes n'étaient pas normaux.

Mais aussi, après ces quatre ou cinq premiers mois, de septembre à février, où s'étaient accomplis les phénomènes de la première végétation des céréales, arriva une baisse considérable dans la température. Si depuis vingt ans l'hiver proprement dit n'avait été aussi doux, le printemps aussi depuis vingt ans, de 1833 à 1852, n'avait été qu'une seule fois aussi froid. La température tomba, à partir du 5 février, au-dessous de la moyenne jusqu'à la fin de mars, à l'exception d'une période du 6 au 16 de ce mois, pendant laquelle le thermomètre a dépassé légèrement la hauteur normale. Cette température moyenne a été, en février, de 0°,70 C, et en mars de 2°,07. Le froid ne descendit pas au-dessous de — 9°,0 en février et de — 6°,7 en mars; mais il faut remarquer que ces froids agirent plus par leur durée, leur continuité, leur non-interruption, que par leur excès.

Une température moyenne de + 2°,07 n'est certes pas favorable à la végétation des céréales de mars, alors qu'il est généralement reconnu que les épis se forment en avril. Le froment ne croît qu'à la température moyenne de + 5°, le jour. Quand nous disons que les épis se forment en avril, cela veut dire, dans le langage ordinaire, qu'on voit les épis en avril, mais quand on les voit poindre, ils sont déjà formés depuis longtemps. C'est entre les gaînes des feuilles que les rudiments de l'inflorescence prennent ainsi naissance dans l'axe des végétations, longtemps avant que l'œil nu de l'homme ait la faculté de voir ces siéges d'une future sexualité. Voir donc l'épi en avril, c'est être assuré qu'il se forme au moins en mars et qu'il se prépare en fé-

vrier. La végétation qui forme l'épi doit appartenir à la première recrudescence de la vie des plantes après le repos de l'hiver.

Or, une végétation forte, succulente, abondante et juteuse des mois chauds de l'hiver, arrêtée tout à coup par ce brusque refroidissement de février et de mars, refroidissement longtemps continué, a dû pervertir le développement normal des organes, et beaucoup de tiges ont été frappées d'atrophie au bout. Elles n'ont donc pas produit d'épis. Le petit nombre d'épis sortant d'une seule plante de froment a frappé tous ceux qui, cette année, se sont mis à évaluer le produit probable des récoltes.

Les épis étaient généralement longs, mais beaucoup d'épillets étaient follets. C'était l'avortement de l'ovaire qui avait provoqué cet état. La cécidomye produit un phénomène analogue, mais aucune émigration considérable ou aucun développement extraordinaire de cet insecte n'ayant été remarqués cette année, nous n'avons aucune raison pour ne pas regarder l'avortement par le froid tardif et continu du printemps, à l'époque de la formation des organes floraux, comme la vraie cause de la présence des épillets follets dans l'épi des céréales.

Le froment de 1853 est beau et lourd : il pèse 79 et 80 kilogr. à l'hectolitre au lieu de 76 kilogr. qu'il pesait en 1852, et 78 kilogr. en 1851. Le seigle de même : il pesait en 1851, 73 kilogr. l'hectolitre, en 1852, 70 kilogr. seulement et en 1853, il pèse 74 kilogr. L'orge d'hiver pèse en 1853, 64 kilogr.; elle pesait, en 1851, 62 kilogr.; en 1852, 58 kilogr. Les céréales d'hiver ont donc, dans cette année de disette, un surcroît de poids. Ce phénomène s'explique facilement : il provient du vide laissé par les épillets où les sexes ont avorté, et la séve s'est portée

sur les points d'appel existants, les ovaires fécondés. De là sont résultés la beauté du grain d'une année de disette sans maladie des céréales, son poids remarquable et sa belle farine. Le concours de ces circonstances est certainement digne d'être noté dans l'histoire de cette année extraordinaire.

Un phénomène météorologique digne de remarque, qui s'est manifesté pendant l'été de 1853, mérite certainement d'être étudié dans ses rapports avec l'agriculture, et notamment avec les moissons, nous voulons parler des chaleurs extraordinaires des 7, 8 et 9 juillet, dont les effets ont été si désastreux pour quelques personnes soumises à leur influence. Une température de 27°,4 C à 33,5 a coûté la vie à 19 fantassins ; mais, comme l'a déjà fait remarquer M. Quetelet, une chaleur de 33 à 35° C n'est point par elle seule mortelle pour l'espèce humaine, si avec ce phénomène ne coïncident pas d'autres causes délétères, comme la marche, la fatigue, etc. C'est d'ailleurs de congestion cérébrale qu'ont péri ces infortunés. Quoique ces dates des 7, 8 et 9 juillet coïncident avec l'époque de la fécondation des céréales, cependant ces hautes températures ne gênent pas le libre exercice des organes générateurs; et dans les serres, où règnent souvent de plus fortes chaleurs, nous voyons qu'en général l'excès de calorique favorise plutôt la fécondation qu'elle ne lui est nuisible. Nous n'avons donc aucune raison de croire que ces températures élevées du commencement de juillet aient pu influencer d'une manière fatale la production du grain dans les fleurs des froments et des seigles, et la supposition contraire serait purement arbitraire et aurait contre elle toutes les probabilités.

Si donc nous résumons l'ensemble de ces faits, nous

arrivons à ces conclusions, qui méritent, pensons-nous, d'être enregistrées pour l'instruction de l'avenir, à savoir :

1° Le déficit dans la production des céréales d'hiver cultivées de 1852 à 1855 n'est point le résultat d'aucune maladie de ces plantes;

2° Il n'est point la suite, ni d'un envahissement d'insectes nuisibles, ni de plantes parasitiques;

3° Il consiste surtout dans un épiage imparfait et dans un avortement des caryopses ou des grains;

4° Ces deux atrophies semblent être la conséquence d'une température douce qui a présidé pendant plus de quatre mois au semis et au premier développement hivernal des céréales, époque pendant laquelle les rudiments des épis se sont formés, d'une part;

5° De l'autre, de l'action de froids tardifs qui ont produit une espèce d'hiver aux lieu et place du printemps, à l'époque naturelle de celui-ci, et, par conséquent, le déficit du grain est la conséquence d'un défaut de développement des organes destinés à le produire par suite de phénomènes météorologiques dépendant de la température;

6° La disette de 1855 est donc analogue, quant à ses causes réelles, à celle de 1801 à 1802. Ce phénomène se serait produit seulement deux fois en un demi-siècle et presque à cinquante ans d'intervalle.

7° Quand des hivers très-doux seront encore suivis par des printemps très-froids, l'agriculture, le commerce, la chose publique auront le plus grand intérêt à suivre pas à pas la succession des phénomènes météorologique et de la végétation, afin de tirer de là, non pas des appréciations arbitraires et seulement curieuses, mais des déductions utiles pour l'alimentation publique et la sécurité des nations.

Nous finirons par un souvenir rétrospectif. Quand, le 8 janvier 1853, l'Académie royale des sciences de Belgique, sur la proposition de M. Quetelet, faisait un appel à tous les naturalistes et physiciens, pour communiquer à ce corps savant les observations sur les anomalies qu'ils auraient pu remarquer par suite de la température élevée de cet hiver, nous exprimions le désir que cet appel fût fait de manière à n'éveiller aucune appréhension dans l'esprit des populations, toujours prompt à s'alarmer de tout ce qui sort du cours ordinaire des choses. Il serait à désirer qu'à l'avenir, des observations bien conduites guidassent mieux qu'elles ne l'ont fait jusqu'ici les populations dans l'appréciation possible du résultat des récoltes, parce qu'alors, le commerce, appelé à rendre les plus grands services dans les circonstances critiques, assiérait du moins ses opérations sur une base plus certaine et aurait plus de temps devant lui pour les mener à bien.

---

## *Considérations sur le genre* Maïs, Tourn.; par M. B.-G. De Moor.

Le genre Maïs de Tournefort a été le sujet de beaucoup de controverses parmi les botanographes, en ce qui concerne l'organisation des locustes femelles.

Ainsi, Linné et ses commentateurs Roemer, Schultes, Wildenow et Sprengel admettent que les épillets femelles sont uniflores et formés d'une glume bivalve et d'une balle également bivalve, à valves membraneuses, larges, courtes et persistantes.

N.-J. De Necker dit l'épillet femelle constitué par trois paires de glumes.

Jaume Saint-Hilaire n'y trouve qu'une glume bivalve persistante et un calice aussi bivalve et persistant.

Lamarck, De Candolle et Mirbel croient la locuste femelle composée d'une glume bivalve, uniflore et d'une bâle bivalve; Schreber admet une bâle quadrivalve; Palisot de Beauvois, dans le texte de son *Agrostographie*, ne précise ni le nombre des fleurettes de la locuste, ni celui des pièces qui les composent; mais dans ses *Illustrations des genres*, il n'est pas difficile de se convaincre que cet illustre agrostologiste considère les locustes comme uniflores, à glume bivalve et à glumelle quadrivalve.

Dumortier partage l'avis de Palisot de Beauvois.

Richard, tant dans le *Dictionnaire des sciences naturelles* que dans sa *Botanique médicale*, dit que la locuste femelle comprend une fleur fertile accompagnée d'un rudiment d'une seconde fleurette.

Mérat, Boitard, Boisduval, Dubois, Lamouroux, Pauquy, Endlicher, Koch, Kunth, Nees Von Eesenbeek, n'y trouvent qu'une seule fleurette.

Lejeune et Courtois y distinguent deux fleurettes : la glume en est bivalve, ainsi que la glumelle.

Thiebaudt de Berneaud envisage la locuste comme renfermant deux fleurettes, dont l'une fertile et l'autre neutre.

Cosson et Germain prétendent que les épillets femelles contiennent deux fleurettes fertiles accompagnées d'une fleur inférieure neutre : la glume en est bivalve, de même que la glumelle; la glumellule est nulle.

Enfin, tout récemment, les savants rédacteurs de *l'Encyclopédie d'histoire naturelle*, ne sachant apparemment

à quelle opinion donner gain de cause, ont évité les difficultés et se sont bornés à donner la diagnose générique, certes satisfaisante, tirée du mode d'inflorescence des locustes mâles et femelles joint à la présence d'un seul style très-long, indivis.

En présence de cette dissidence d'opinions, que faut-il penser de l'organisation des locustes femelles du maïs? Est-elle uniflore? est-elle biflore? ou est-elle triflore? telle est la triple question que nous avons à examiner et que nous nous proposons de résoudre.

L'opinion des profonds botanographes MM. Cosson et Germain, qui ont assis la flore française sur des bases solides et positives, est celle qui présente le moins de chance de succès; car jamais, malgré toutes les recherches des botanistes faites depuis sept ans, on n'a pu trouver une seule locuste triflore dont deux fertiles.

Quant à l'opinion qui a été mise en avant par Schreber, à savoir que la locuste femelle ne contient qu'une seule fleurette à glume bivalve et à bâle quadrivalve, dont les deux plus internes ne sont autre chose que les nectaires qui ont pris un grand développement, elle tombe devant un examen sérieux. En effet, où se trouvent les nectaires, les glumellules ou les paléolules chez toutes les graminées? Ne sont-elles pas situées à la face externe de l'ovaire, à l'endroit correspondant au siége de l'embryon? et où trouve-t-on les nectaires de Schreber chez le maïs, si ce n'est à la face diamétralement opposée, c'est-à-dire à la face inférieure. D'où nous devons conclure que Schreber a faussement interprété l'organisation de la locuste femelle du maïs.

Les analyses minutieuses que nous avons faites nous portent à assigner au maïs des caractères génériques qui

se rapprochent le plus de ceux exposés par MM. Richard et Cosson. Toutefois il importe de faire remarquer que le premier s'est borné à une analyse incomplète et que Cosson a voulu porter ses investigations trop loin : l'un n'admet pas même l'existence d'une seconde fleurette neutre, elle est toujours des plus rudimentaires, de manière qu'il se dispense d'en faire la description ; Cosson, au contraire, prétend trouver deux fleurs fertiles et une troisième fleur neutre sans glumellule.

Quant à nous, nous avons toujours été assez heureux de découvrir dans la locuste femelle une fleurette fertile presque constamment dépourvue de glumellule et une fleurette neutre inférieure composée de deux paléoles, dont l'externe membraneuse, presque étendue, et l'interne subcuculliforme, aplatie; deux paléolules rudimentaires et très-distinctes dans les locustes fraîches.

Vu la délicatesse de la question, nous n'osions entreprendre la défense d'aucune des opinions proposées, ni en émettre une nouvelle avant que nous eussions nos apaisements sur chacune d'elles. Or, le hasard est venu à notre secours pour nous conduire vers le but de nos travaux, la découverte de la vérité. En effet, en 1852, un pied de maïs nous fit constater un phénomène remarquable qui n'a point encore été consigné, que nous sachions, dans les annales scientifiques : il s'agissait d'une portion de spadix ou d'épi présentant des fleurs hermaphrodites et mâles : les hermaphrodites étaient composées d'une glumelle, d'une glumellule, de trois étamines et de l'ovaire : la fleur mâle renfermait les mêmes organes, sauf l'ovaire.

Cette année (1853), un phénomène non moins remarquable s'est produit dans notre jardin agrostologique : une division de la panicule simple, la centrale, ordinaire-

ment bien différente des autres eu égard au développement de son axe et à la disposition des locustes qui se rapprochent, à l'apparence extérieure, de celle de l'épi, une division de la panicule, disons-nous, présentait des fleurs femelles et mâles. Quelques fleurs de ce spadix qu'il nous a été donné d'analyser, nous ont convaincu plus que jamais que la locuste normale femelle du maïs contient deux fleurettes distinctes : l'une, la supérieure, fertile se composant d'une glumelle à deux paléoles sans traces de glumellule ni d'étamines; l'inférieure, neutre, présentait : 1° une glumelle à deux paléoles, dont l'une externe, ample, membraneuse, quasi entièrement étendue; l'externe subcucculiforme, aplatie; 2° une glumellule à deux paléolules assez développées, subcharnues, et 3° un ovaire avorté réduit à un point obscur.

Si l'on veut maintenant analyser avec soin une locuste femelle ordinaire, l'on y découvrira les mêmes organes; seulement pour en faire la préparation et la démonstration nette, il faut avoir acquis une grande habitude de dissection.

Après les observations qui précèdent nous croyons pouvoir assigner aux locustes femelles du genre Maïs les caractères suivants :

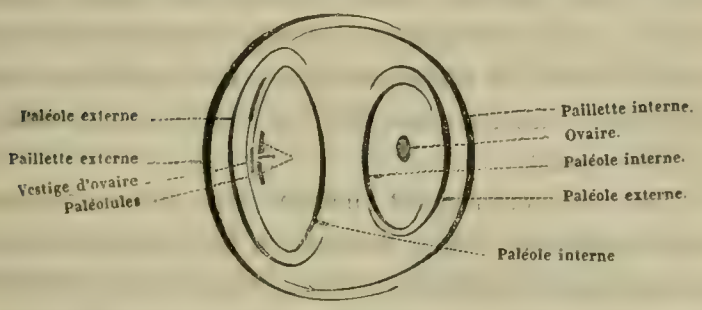
« Locustes insérées par plusieurs séries longitudinales » sur un axe cellulo-charnu; glume à deux paillettes » larges, membraneuses, épaissies vers le bas, la supé- » rieure gibbeuse à la base, contenant une fleurette fertile » accompagnée d'une fleurette inférieure neutre : »

*Fleurette fertile.* Glumelle à deux paléoles larges, épaissies vers la base et membraneuses dans le reste de leur étendue; étamines nulles ou réduites à des vestiges exigus; ovaire subglobuliforme, surmonté d'un style indivis très-

long; stigmate pubescent. Grain subglobuleux réniforme, un peu déprimé, anguleux à la base et enveloppé inférieurement par les glumelles, qui sont persistantes.

*Fleurette neutre.* Glumelle à deux paléoles; l'inférieure membraneuse, un peu gibbeuse à la base, étendue ou à peine involutée en ses bords; la supérieure membraneuse, un peu épaisse vers le bas, subcuculliforme, aplatie; glumellule à deux paléolules distinctes, mais très-courtes. Ovaire nul, rudimentaire, très-rarement fertile.

La locuste femelle se réduit donc au diagramme suivant.




---

*Note sur la symétrie des poissons Pleuronectes, dans leur jeune âge;* par P.-J. Van Beneden, membre de l'Académie.

Dans le courant de l'année, M. Gervais a fait quelques observations d'une haute importance sur le développement des chauves-souris. Il a communiqué le résultat de ses recherches à l'Académie de Montpellier. Les chauves-souris ne prennent, comme, du reste, on pouvait s'y attendre, mais il fallait en tout cas le constater, ne pren-

nent, disons-nous, leurs caractères de chéiroptères, qu'à une époque déjà assez avancée de leur évolution embryonnaire. Au moment où les membres apparaissent, on ne saurait guère distinguer si l'on a un quadrumane ou une chauve-souris sous les yeux. Les deux paires de membres sont d'une longueur égale; ils ont la même forme et ils ne sont aucunement liés entre eux par la membrane pleurale : la queue est également libre. Ce n'est que plus tard, lorsque les doigts surgissent et qu'ils prennent leur rapide développement, que la peau des flancs s'étend et que le caractère chéiroptère se montre dans toute son évidence.

Le chéiroptère n'est que mammifère à cette première époque de l'évolution des membres, comme il n'était qu'allantoïdien peu de temps avant, et comme il n'était que vertébré ou hypocotylédone lorsque les premiers linéaments de la corde dorsale ont apparu.

Cette publication de mon savant ami m'a rappelé quelques observations embryogéniques, faites déjà depuis quelques années sur le turbot et dont j'ai l'honneur de communiquer aujourd'hui le résultat.

Les poissons pleuronectes, comme on sait, ne sont pas symétriques et font, sous ce rapport, exception dans l'embranchement des vertébrés. Mais ces poissons prennent-ils ce caractère de poissons non symétrique dans le cours de leur évolution, ou bien existe-t-il déjà quelque modification sensible au premier âge embryonnaire? Si l'on devait juger la question par les principes, nul doute, les pleuronectes doivent d'abord être des poissons symétriques; mais le fait demandait aussi à être constaté par l'observation directe, et c'est ce que nous avons eu l'occasion de faire.

Les animaux hypo- et épicotylédones sont, à très-peu

d'exceptions près, tous symétriques, au point que de Blainville en avait fait la base de sa classification. On sait que, parmi les exceptions, se trouve le crâne de quelques cétacés, mais cette exception est plutôt apparente que réelle. Le narval n'a que sa dent canine gauche qui se développe. Parmi les oiseaux, les rapaces nocturnes ont un conduit auditif (1) dirigé d'un côté de haut en bas et de l'autre côté de bas en haut. L'exemple le plus frappant est toutefois celui des poissons pleuronectes, dont la tête est tordue sur la colonne vertébrale, dont les yeux se placent du même côté et dont un côté du corps est en général blanc. Un jeune turbot, pris peu de temps après son éclosion, et dont la transparence des tissus nous a permis d'étudier les divers organes internes, nous a mis à même de constater les phénomènes les plus curieux de cette évolution.

Voici la description de ce jeune poisson :

De la colonne vertébrale on ne distingue encore que la corde dorsale ; les corps des vertèbres ne sont pas dessinés, mais au-dessus de la corde, on voit les arcs vertébraux ou les neurapophyses sous la forme de simples arêtes droites.

On voit aussi déjà distinctement les os interépineux et qui sont situés à une certaine distance des arêtes précédentes. Les os interépineux, en dessous, se développent en même temps, ainsi que les os branchiostéges qui pourraient bien avoir la même signification.

On voit à l'état de rudiment et sans rayon les membres abdominaux.

On ne distingue encore aucune division dans les ver-

---

(1) Van Beneden, *Mém. de la Soc. roy. de Liége.*

tèbres crâniennes, pas plus que dans les vertèbres de la colonne.

Le cœur est parfaitement développé; on voit l'oreillette et le ventricule placé bout à bout; mais le sang, si je ne me trompe, n'a pas encore sa couleur rouge. Sur le côté de la cavité de la bouche apparaissent les branchies sous la forme de tubes rapprochés les uns des autres, et un peu plus haut, on voit la fausse branchie qui semble avoir joué déjà quelque rôle dans l'économie de ce premier âge. Nous avons vu le sang circuler dans des vaisseaux autour de cet organe, et celui-ci se montrer sous la forme d'un anévrisme.

On voit distinctement les deux oreilles internes.

Le vitellus n'est pas entièrement consommé. Le restant a conservé la couleur jaune orange, et remplit une vésicule pyriforme qui s'abouche dans l'intestin.

L'estomac est encore confondu avec l'œsophage, le repli pylorique est formé; l'intestin est plus large que l'estomac, du moins la partie dans laquelle la vésicule vitelline s'abouche.

Nous croyons que le foie est représenté par les quelques lobes qui recouvrent la portion large des intestins.

Mais ce qui est le plus digne d'attention, c'est la conformation de la bouche et la position des yeux.

La bouche, en effet, est parfaitement symétrique encore; les os maxillaires et intermaxillaires sont conformés de la même manière à droite et à gauche, tandis que, dans tous ces poissons pleuronectes, on sait qu'à l'âge adulte les deux moitiés de la bouche ne se ressemblent pas. Un des poissons de cette famille qui a la bouche la plus régulière, c'est le *Pleuronectes hippoglossus.*

Les yeux sont encore placés des deux côtés du corps,

mais l'œil de gauche est sur le point de passer du côté droit.

Les narines sont encore symétriques.

Nous ferons remarquer aussi que les rayons du lophioderme supérieur ne descendent encore que jusque sur le milieu du crâne; plus tard, ces rayons s'étendent jusqu'au devant des yeux. Mais il faut d'abord que la torsion de la tête ait eu lieu sur la colonne vertébrale.

Aux faits précédents, je puis ajouter encore le résultat de quelques observations faites sur un turbot presque adulte et dont la tête se trouvait arrêtée dans sa torsion, au moment où l'œil était arrivé sur la ligne médiane du crâne. Il y a eu un arrêt dans la torsion. Le rayons du lophioderme ne sont pas descendus plus bas qu'ils ne le sont dans le jeune animal que nous décrivons plus haut. Ce poisson avait les deux côtés du corps également bruns.

Nous pourrions ajouter encore à ceci que, dans chaque espèce, le poisson se tourne en général du même côté et qu'il est coloré, soit à droite, soit à gauche. On trouve toutefois de temps en temps le contraire : au lieu de voir la tête tournée à droite, elle l'est à gauche, et c'est le côté ordinairement blanc qui devient brun. Dans certaines espèces, ces anomalies sont très-rares, dans d'autres, on peut les dire communes. Nous avons eu l'occasion récemment de constater le fait sur les soles, qui montrent presque toujours la torsion dans le même sens.

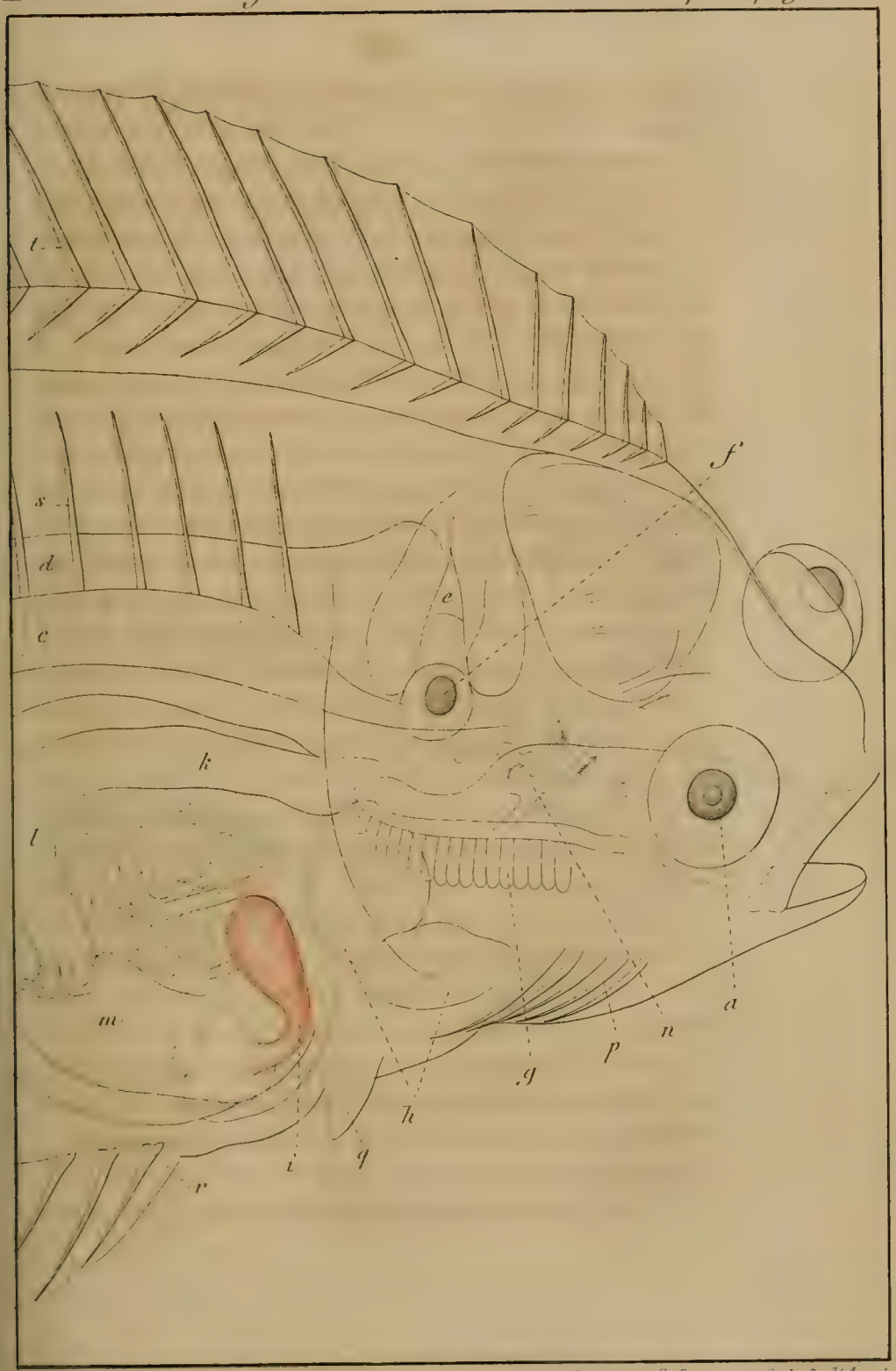
## EXPLICATION DE LA PLANCHE.

Jeune turbot pris, dans un filet à mailles microscopiques, le long de la côte, au milieu des crevettes.

*a.* Œil de droite.

*b.* Œil de gauche sur le point de passer de l'autre côté.

*c*. Corde dorsale.
*d*. Moelle épinière.
*e*. Ganglions cérébraux.
*f*. Oreille interne.
*g*. Feuillet branchial, avec son arc branchial.
*h*. Les deux cavités du cœur.
*i*. Vésicule vitelline.
*k*. Œsophage.
*l*. Futur estomac.
*m*. Intestin grêle.
*n*. Branchie accessoire.
*o*. Cavité buccale.
*p*. Rayons branchiostéges.
*q*. Nageoire abdominale.
*r*. Rayons du lophioderme inférieur.
*s*. Arcs ou pleurapophyses.
*t*. Rayons du lophioderme supérieur.




F. J. Van Beneden ad nat. del.

Lith. par G. Severeyns, lith. de l'Acad.

NATURAL HISTORY

## CLASSE DES LETTRES.

*Séance du 7 novembre* 1853.

M. le baron DE STASSART, président;
M. QUETELET, secrétaire perpétuel.

*Sont présents :* MM. le chevalier Marchal, Steur, le baron de Gerlache, De Smet, de Ram, Roulez, Lesbroussart, Gachard, Borgnet, le baron J. de Saint-Genois, David, Van Meenen, Paul Devaux, Schayes, Snellaert, Haus, Bormans, Polain, Baguet, *membres;* Nolet de Brauwere Van Steeland, *associé*; Arendt, Chalon, Ad. Mathieu, *correspondants.*

M. Stas, *directeur de la classe des sciences*, et MM. Alvin et Éd. Fétis, *membres de la classe des beaux-arts*, assistent à la séance.

### CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur renvoie à l'examen de la classe deux demandes qui lui ont été adressées par MM. Camille Wins et Michel Vandervoort : l'une tendant à la création de sociétés provinciales de littérature et de sciences, sous le patronage du Gouvernement et sous les

auspices de l'Académie royale de Belgique; l'autre concernant l'organisation de bibliothèques circulantes qui seraient établies aux chefs-lieux des cantons. MM. le baron de Gerlache, De Smet et le secrétaire perpétuel sont chargés d'examiner ces demandes, et la classe des sciences sera invitée à adjoindre deux de ses membres à la commission.

— MM. Polain et Chalon font hommage de différentes notices de leur composition.

M. John Lee, membre de la Société royale de Londres, fait parvenir plusieurs ouvrages pour compléter des lacunes qui existent dans la bibliothèque de l'Académie.

La Société des antiquaires de Picardie et la Société de Nancy envoient leurs dernières publications.

(Remercîments pour ces différents ouvrages.)

— M. Louis Bara fait parvenir, conformément à la demande qui lui a été faite, le résumé de son *Essai sur la théorie de la méthode pure.* (Renvoyé à l'examen de MM. Van Meenen et Gruyer.)

La classe reçoit aussi les deux ouvrages manuscrits suivants :

1° *Des Sint Peeters-Mannen, ou hommes de Saint-Pierre de Louvain*, par M. H. Lavallée. (Commissaires : MM. de Ram et Schayes.)

2° Augerius G. de Busbeck, notice écrite en allemand par M. Louis Heffner, docteur en médecine à Wurzbourg. (Commissaires : MM. le baron de Saint-Genois et Kickx.)

# RAPPORTS.

---

*Sur l'inscription de la statue du prince Charles de Lorraine.*

***Rapport de M. Roulez.***

« M. le Ministre de l'intérieur ayant demandé à l'Académie une inscription pour la statue du duc Charles de Lorraine, la classe, dans sa séance du 29 juillet dernier, émit l'avis qu'il y avait lieu de reproduire l'inscription latine de l'ancienne statue, et de placer du côté opposé une seconde inscription mentionnant l'année de la destruction du monument et celle de son rétablissement. Cette inscription mérite d'autant plus d'être conservée que, rédigée à l'époque même où l'enthousiasme reconnaissant des États de Brabant vota la statue au gouverneur de la Belgique, elle contient l'expression vive et fidèle des sentiments qui animaient alors la population, et forme ainsi une page d'histoire contemporaine aussi honorable pour la mémoire du duc que le monument sur lequel elle a été gravée.

Instruit de la résolution de la classe, M. le Ministre lui a écrit de nouveau pour manifester la crainte que l'inscription ne soit trop longue pour la place qui lui est réservée. On croirait, en effet, en considérant la forme du piédestal actuel, qu'en le taillant, on a ignoré ou perdu complétement de vue qu'il devait recevoir des bas-reliefs et une inscription. Nous persistons cependant à penser que, malgré le peu d'étendue du cartouche destiné à l'in-

scription, celle dont nous demandons la reproduction y entrera facilement, si l'on veut la distribuer conformément au modèle joint au présent rapport. Voici, du reste, la teneur de cette inscription :

CAROLO ALEXANDRO
LOTHARINGIAE ET BARRI DVCI
SVPREM. EQVIT. TEVTON. MAGISTRO
PRO MARIA THERESIA AVG.
BELGII PRAEFECTO
OPTIMO PRINCIPI PATRIAE DELICIO
QVOD PER LVSTRA QUINQVE SACRIS TVTATIS
LEGIBVS AEQVE SANCITIS AMPLIFICATA AGRORVM
CVLTVRA EXERCITATIS ARTIBVS COMMERCIO
PROPAGATO PERPETVA RERVM COPIA PROCVRATA
PVBLICAM FELICITATEM STABILIVIT
ORDINES BRAB. GRATI DECREVERVNT.
MDCCLXIX.

On graverait alors dans le cartouche opposé cette nouvelle inscription :

HANC STATVAM ANNO MDCCXCIIII INTER MOTVS
TEMPORVM ET RERVM PERTVRBATIONEM
CVM BASI ET TITVLO DEIECTAM.
LEOPOLDVS I BELG. REX
DE PECVNIA PVBLICA ET CONLATITIA
RESTITVIT
MDCCCXXXV.

Pour le cas où, contre notre attente, la conservation de la première des inscriptions qui précèdent ne serait pas possible, nous proposerions de modifier la rédaction de l'une et de l'autre de la manière suivante :

CAROLO ALEXANDRO
LOTHARINGIAE ET BARRI DVCI
PRO MARIA THERESIA AVG.
BELGII PRAEFECTO
OPTIMO PRINCIPI PATRIAE DELICIO
QVOD PER LVSTRA QVINQVE
PVBLICAM FELICITATEM STABILIVIT
ORDINES BRAB. GRATI DECREVERVNT.
MDCCLXIX.

---

HANC STATVAM ANNO MDCCXCIIII INTER MOTVS
TEMPORVM ET RERVM PERTVRBATIONEM
DEIECTAM
LEOPOLDVS I BELG. REX
DE PECVNIA PVBLICA ET CONLATITIA
RESTITVIT.
MDCCCXXXV.

S'il est permis d'avoir des craintes sur l'insuffisance de place pour l'inscription, ces craintes sont bien autrement fondées, en ce qui concerne les bas-reliefs, surtout si ceux-ci devaient, selon le projet primitif, offrir la représentation de la bataille de Prague et du passage du Rhin. La classe a désapprouvé déjà le choix de ces sujets, par la raison qu'ils sont étrangers à la Belgique; le manque d'espace est un motif de plus pour les faire abandonner. Nous pensons que ces bas-reliefs pourraient se borner à servir d'illustration à l'inscription, en représentant d'une manière allégorique le règne de la religion et des lois; l'état florissant des arts, de l'agriculture et du commerce, ou la prospérité du pays. »

Ce rapport auquel ont adhéré les deux autres commissaires, MM. le baron de Gerlache et Gachard, est approuvé, et il sera communiqué à M. le Ministre de l'intérieur.

## COMMUNICATIONS ET LECTURES.

### *La Bibliothèque de l'Escurial* (1); par M. Gachard, membre de l'Académie.

### I.

On croit assez généralement que le célèbre monastère auquel le village de l'Escurial a donné son nom fut fondé par Philippe II, en accomplissement d'un vœu qu'il avait fait le jour de la bataille de St-Quentin. Cette opinion est erronée, quoique des historiens espagnols eux-mêmes aient contribué à l'accréditer (2). La fondation de l'Escurial eut un motif tout simple, tout naturel. Avant Philippe II, il n'y avait pas de lieu fixe, ni qui fût convenablement

(1) Cette notice est extraite d'un travail plus étendu, où je rends compte des manuscrits concernant l'histoire de la Belgique, que j'ai trouvés dans les bibliothèques de l'Escurial et de Madrid.

(2) Cabrera en fait un sujet de reproche à Antonio de Herrera; voici comment il s'exprime : *El rey dióle nombre de San Lorenço el Real de la Vitoria, por la que alcançó en su santo dia i octava en Francia, estando sobre la ciudad de Sanquintin, como consta del principio de la dotacion que pondré aquí, para que se vea fue devocion, no obligacion de voto, .....como vulgarmente se tiene i escrive en la* Historia universal del mundo *Antonio de Herrera, cronista de Su Magestad Católica.* Felipe II, rey de España, liv. VI, p. 315, édit de 1619.

J'ai parcouru la *Historia general del mundo* de Herrera, sans pouvoir trouver le passage auquel Cabrera fait allusion. Du reste, l'opinion qui lui est attribuée est exprimée aussi par l'auteur d'une volumineuse description de

approprié à cette destination, pour la sépulture des monarques espagnols et des princes de leur famille. Les restes mortels de Ferdinand et d'Isabelle, et ceux de Philippe le Beau, avaient été déposés dans la chapelle érigée par les rois catholiques à Grenade; Charles V y avait fait transporter aussi les dépouilles de l'impératrice doña Isabel de Portugal, sa femme, et de l'infant don Fernand, leur deuxième fils, mort en bas âge à Madrid; mais les corps de la reine doña Juana de Castille, des reines douairières de France et de Hongrie, Éléonore et Marie d'Autriche, de la princesse Marie de Portugal, première femme de Philippe II, étaient dispersés à Tordesillas, à Talaveruela, à Valladolid (1).

Dans le testament qu'il fit à Bruxelles le 6 juin 1554, Charles-Quint avait ordonné que, en quelque lieu qu'il se trouvât quand Dieu l'appellerait à lui, son corps fût transporté à Grenade, pour y être inhumé dans la chapelle royale, à côté de l'impératrice Isabelle, « sa très-chère et » très-aimée épouse (2). » Il modifia cette disposition par

---

l'Escurial, que j'ai vue en manuscrit à la bibliothèque nationale, à Madrid, et qui porte pour titre : *Descripcion de la octava maravilla de el mundo, que es la excellente y sancta casa de Sant Laurencio el Real, monasterio de frailes hierónimos, y collegio de los mismos, y semenario de letras humanas, y sepultura de reyes, y casa de recogimiento y descanso despues de los trabajos de el govierno, fabricada por el muy alto y poderoso rey y señor nuestro don Philippe de Austria, segundo de este nombre; compuesta por el doctor Juan Alonso de Almela, médico, natural y vezino de Murcia, dirigida á la real magestad de el rey don Philippe.* La dédicace au roi est datée de Murcie, le 10 mars 1594.

(1) *Memorias de fray Juan de San-Gerónimo*, dans la *Coleccion de documentos inéditos para la historia de España*, t. VII, p. 108-111. — Mariana, *Historia general de España*, t. VII, p. 98, édit. de 1794.

(2) Sandoval, *Historia de Charles V*, t. II, p. 641, édit. d'Anvers, 1681.

son codicille fait et signé au monastère de Yuste, le 9 septembre 1558 : « Comme, depuis que je fis mon testament, » — ainsi s'exprime-t-il dans cet acte de dernière volonté, » — j'ai renoncé à tous mes royaumes, États et seigneu- » ries, en faveur du sérénissime roy don Philippe, mon » très-cher et très-aimé fils, et me suis retiré en ce mo- » nastère, où je veux achever les jours qu'il plaira à Dieu » de m'accorder, je dis et déclare que, si je viens à mourir » avant que le roi mon fils et moi nous nous voyions, je » veux être enterré dans cedit monastère, et qu'on y » transporte de Grenade le corps de l'impératrice, pour » que nous soyons réunis. Toutefois, je remets la déci- » sion de ce point au roi, mon fils, qui en ordonnera selon » qu'il le trouvera convenir, pourvu que, de toute ma- » nière, le corps de l'impératrice et le mien soient placés » dans le même lieu, à côté l'un de l'autre, ainsi que » nous en convînmes pendant sa vie (1). »

Philippe II, aussitôt après son retour en Espagne, s'appliqua à réaliser les intentions de son père. Il crut qu'il ne pourrait mieux les remplir, et, en même temps, témoigner sa gratitude des bienfaits que la providence lui avait départis, qu'en fondant un monastère consacré à la fois à l'honneur de Dieu et à la sépulture des membres de la maison royale. Il employa deux années à faire explorer les environs de Madrid, afin de reconnaître l'endroit le plus propre pour l'exécution de son projet. Enfin, en 1561, il choisit le petit village de l'Escurial, à sept lieues de cette capitale (2). Il dédia à saint Laurent le monastère qu'il avait

---

(1) Sandoval, p. 658.

(2) Dix à onze lieues de Belgique.

résolu d'ériger, pour la dévotion particulière qu'il avait à ce saint martyr, et en commémoration de la victoire que ses troupes avaient remportée sur l'armée française, le 10 août 1557 (1). A l'exemple de son père, il professait une haute estime pour l'ordre de Saint-Jérôme : ce fut les Hiéronymites qu'il désigna pour occuper le nouveau monastère.

La première pierre de l'édifice fut posée le 23 avril 1563, et la dernière le 13 septembre 1584 (2). Le panthéon, qui sert à la sépulture des rois et des infants, ne fut pas compris dans ces premiers travaux : ce fut Philippe III qui en fit commencer la construction en 1617, et elle ne s'acheva qu'en 1654, sous le règne de Philippe IV (3).

Les plus fameux architectes qu'ait eus l'Espagne au XVI^e siècle, Juan Bautista de Tolède et Juan de Herrera, son élève, furent choisis par Philippe II, pour l'érection d'un monument qui devait rendre témoignage à la postérité de sa piété et de sa grandeur : ils eurent un coopérateur aussi intelligent que zélé dans un religieux du monastère, fray Antonio de Villacastin (4). Le panthéon se fit sur les dessins de Giovanni Battista Cresciencio, artiste romain, et de Pedro Lizargarati, naturel de Biscaye, et

---

(1) *Voy.* l'extrait de l'acte de fondation dans Cabrera, *Felipe II*, liv. VI, p. 315, et dans Damian Bermejo, *Descripcion artística del real monasterio de S. Lorenzo del Escurial*, etc., Madrid, 1820, in-18, p. ix.

(2) *Memorias de fray Juan de San Gerónimo*, p. 23 et 393. — Damian Bermejo, p. xii.

(3) Damian Bermejo, pp. 132 et suiv.

(4) Ibid., p. xii. — Antonio Ponz, *Viage de España*, 3^e édit., t. II, pp. 21 et suiv. — Juan Bautista de Tolède mourut en 1567, et Juan de Herrera, en 1597.

avec le concours d'un autre religieux, fray Nicolas de Madrid (1).

Philippe II employa à la création de l'Escurial 6,000,000 de ducats, ou 66,000,000 de réaux, y compris les embellissements extérieurs, les jardins, les promenades, les maisons formant des dépendances du monastère. Le panthéon coûta 1,827,031 réaux. La réédification des parties de l'édifice consumées par l'incendie de 1671, dont je parlerai plus loin, entraîna une dépense de 11,620,091 réaux; et, la foudre étant tombée, le 18 juin 1679, sur la flèche de la coupole, il fallut dépenser encore 352,000 réaux, pour réparer le dégât qu'elle y occasionna (2).

Les écrivains espagnols ne parlent de l'Escurial qu'avec admiration et enthousiasme. Cabrera le proclame « la huitième merveille du monde, et la première en dignité (3) »; il ajoute que, depuis les Apôtres, rien de si grand ne s'est vu entre les maisons consacrées à Dieu (4).

## II.

Philippe II voulut doter d'une bibliothèque qui ne le cédât à aucune autre, par le choix des ouvrages dont il la composerait, le monastère qu'il venait de fonder : c'était,

---

(1) Damian Bermejo, pp. 143-144.

(2) Ibid., p. 382-390. — *Descripcion del monasterio y palacio de San Lorenzo*, etc., Madrid, 1843, in-18, p. 309-312.

(3) *La octava maravilla del mundo, i la primera en dignidad.* Felipe II, liv. VI, p. 315.

(4) *La mayor casa santa que se ha visto desde los apóstolos hasta su tiempo.* Ibid.

à ses yeux, non-seulement « l'une des principales riches-
» ses, parce qu'elle était la plus utile et nécessaire, qu'il
» pût laisser aux religieux qui y résideraient, » mais encore un établissement qui contribuerait, d'une manière efficace, au progrès des lettres (1). Dans cette vue, il ne se contenta pas de faire rassembler, en Espagne, les livres et les manuscrits qui lui appartenaient, et d'y faire faire des acquisitions considérables : il prescrivit, de plus, à ses ambassadeurs, de rechercher les ouvrages précieux, imprimés ou manuscrits, qui seraient à vendre dans les pays où ils étaient accrédités. Des hommes de science et d'érudition furent, en outre, envoyés à l'étranger pour le même objet. Plusieurs lettres que j'ai eues sous les yeux aux archives de Simancas, attestent l'attention qu'y donnait ce monarque, et le soin minutieux avec lequel il s'en occupait. C'est ainsi que, répondant à son ambassadeur en France, don Francès de Alava, qui lui avait soumis la proposition d'acheter différents manuscrits grecs, il lui demandait, avant de se décider, le titre de chaque manuscrit, la matière dont il traitait, le nom de l'auteur à qui il était dû,

---

(1) ..... *Esta es una de las mas principales riquezas que yo querria dexar á los religiosos que en él hubiesen de residir, como la mas útil y necesaria* ..... (Instruction donnée à Arias Montano, le 25 mars 1568, dans les *Memorias de la real Academia de la historia* de Madrid, t. VII, p. 143.)

..... *Es una de las principales memorias que aquí se pueden dexar assi para el aprovechamiento particular de los religiosos que en esta casa huvieren de morar. como para el beneficio público de todos los hombres de letras que quisieren venir á leer en ellos*..... (Lettre de Philippe II à don Francès de Alava, son ambassadeur en France, du 28 mai 1567, aux archives de Simancas, *Papeles de Estado*, liasse 1570 : *Registro de cartas de Su Mag^d escritas á Francia y Flandes, años de* 1566 *y* 1567, fol. 16.)

et s'il était véritablement ancien ou une copie d'anciens, car, lui disait-il sur ce dernier point, « cela fait beaucoup; » cela fait même tout (1). »

Le 26 juin 1575, tous les livres et les manuscrits de la librairie du roi furent transportés à l'Escurial. Hernando de Briviesca, garde-joyaux de Philippe II, délivra au prieur et aux religieux députés avec lui pour les recevoir, cette riche collection, qui comprenait 4,000 volumes, la plupart manuscrits, composés en hébreu, en grec, en latin, en espagnol, en italien, en portugais, en valencien, sur toute sorte de matières (2). Ce fut le premier fonds de la nouvelle bibliothèque.

Don Diego Hurtado de Mendoça, l'un des hommes les plus savants d'Espagne, qui avait été ambassadeur à Venise, à Rome, au concile de Trente, etc., mourut en ce temps, léguant au roi sa bibliothèque, formée d'ouvrages rassemblés avec un rare discernement. Ce monarque l'accepta, mais pour la faire déposer au monastère de l'Escurial, où elle parvint au mois de juin 1576 (3).

L'année suivante, Arias Montano, qui avait glorieusement accompli aux Pays-Bas la mission, que Philippe II lui avait donnée, de diriger l'édition de la Bible polyglotte, alla, par ordre du roi, visiter la bibliothèque de l'Escurial. Il y passa dix mois, pendant lesquels il sépara les manuscrits d'avec les imprimés, distribua les uns et les autres

---

(1) ..... *Porque en esto va mucho y aun el todo* ..... (Lettre du 17 décembre 1567, dans le *Registro de cartas*, mentionné à la note précédente, fol. 57.)

(2) *Memorias de fray Juan de San Gerónimo*, p. 142.

(3) *Ibid.*, p. 176. — *Descripcion del monasterio y palacio de San Lorenzo*, etc., p. 235.

en soixante-quatre sections, et rédigea le catalogue des ouvrages grecs et latins (1). Il y retourna en 1579 et en 1582. Dans cette dernière visite, selon don Tomás Gonzalez Carvajal (2), Montano dressa une liste des livres qu'il fallait acheter pour la bibliothèque (3) : le même écrivain ajoute qu'il fit don alors à ce dépôt de trente manuscrits arabes et d'un manuscrit hébreu. Un passage d'une lettre qu'Arias Montano écrivit à Philippe II le 10 mai 1570, et que j'ai vue aux archives de Simancas (4), prouve que, dès cette époque, il destinait à la collection de l'Escurial, après sa mort, des manuscrits hébreux, grecs, chaldéens et latins, d'une telle valeur qu'à aucun prix il n'aurait voulu s'en défaire (5).

La bibliothèque s'enrichit encore par les libéralités de

---

(1) *Memorias de fray Juan de San Gerónimo*, etc., p. 184-186.

Le bon religieux, auteur de ces mémoires, fait d'Arias Montano un portrait que je crois devoir reproduire ici : « Il était, dit fray Juan, très-savant et grand » théologien. Il possédait parfaitement les langues hébraïque, chaldaïque, » grecque, latine, syriaque, arabe, allemande, française, flamande, toscane, » portugaise, espagnole. Telle était son abstinence, qu'il ne mangeait qu'une » fois en vingt-quatre heures; et encore se nourrissait-il non de viande ni de » poisson, mais de légumes, et d'un peu de bouillon, fait soit avec de la » viande, soit avec de l'huile. Il couchait sur des planches recouvertes d'une » natte. Sa conversation était celle d'un saint; son humilité était au-dessus » de tout ce qu'on pourrait dire. Chacun l'aimait pour son affabilité. Les » savants recherchaient son amitié; les gentilshommes trouvaient en lui des » vertus qui les édifiaient. »

(2) *Elogio histórico del doctor Benito Arias Montano*, dans les *Memorias de la real Academia de la historia* de Madrid, t. VII, pp. 94 et 97.

(3) C'est probablement celle qu'on trouve à la Bibliothèque nationale, à Madrid, sous le titre de *Catalogo de los libros que se devian comprar para esta libreria en Flandes, Alemania y Paris, de todas sciencias*, etc.

(4) *Papeles de Estado*, liasse 583.

(5) Voici ce passage : *Yo tengo originales que valen mas de mill escu-*

don Antonio Agustin, archevêque de Tarragone, de don Pedro Ponce de Léon, évêque de Placencia, deux des lumières de l'église d'Espagne, du célèbre écrivain Ambrosio de Moralès, du docteur Juan Paez de Castro, du savant jurisconsulte Julio Claro. Les trois derniers donnèrent à la bibliothèque, outre des ouvrages imprimés et inédits qu'ils possédaient, des manuscrits de leur propre composition (1).

Philippe II, pour accroître ce dépôt littéraire, sans qu'il en coûtât rien à ses finances, enjoignit que les imprimeurs des royaumes d'Espagne y remissent un exemplaire de tous les livres qui sortiraient de leurs presses (2). Aux Pays-Bas, les imprimeurs durent de même contribuer à l'augmentation de la bibliothèque de l'Escurial, par le dépôt d'un exemplaire de chacun des ouvrages qu'ils imprimaient (3). D'abord, cet exemplaire leur fut payé (4); mais, sur la fin du règne de Philippe II (5), on exigea qu'ils le délivrassent gratuitement.

Sous Philippe III, une circonstance tout à fait extraor-

---

*dos, y no los daria yo por ningun precio, para ser quito dellos. Son hebraicos, griegos, chaldeos y latinos, y los tengo mandados en mis testamentos á la librería de los originales de V. M.*

(1) Damian Bermejo, p. 297. — *Descripcion del monasterio y palacio de San Lorenzo*, etc., Madrid, 1843, in-18, pp. 235-236.

(2) Damian Bermejo, p. 298.

(3) En vertu d'un édit du 21 novembre 1573. Ce fut le duc d'Albe qui suggéra au roi l'idée de cette mesure. Voy. la *Correspondance de Philippe II, sur les affaires des Pays-Bas, publiée d'après les originaux conservés dans les archives royales de Simancas*, etc., t. II, pp. 362 et 410.

(4) Édit du 21 novembre 1574.

(5) Par une ordonnance du comte de Fuentès, gouverneur général des Pays Bas, en date du 29 mai 1595. Voy. *Mémoire historique sur la Bi-*

dinaire procura à la bibliothèque de l'Escurial un accroissement considérable.

Un des chefs de l'armée navale (1), croisant dans la mer de Barbarie, rencontra deux navires qui transportaient la garde-robe et la librairie de Muley Zidan, roi de Maroc; il s'en empara. La librairie ne contenait pas moins de trois mille manuscrits arabes, exécutés avec élégance et ornés de belles enluminures. Affligé de cette perte, Muley Zidan offrit au roi d'Espagne 60,000 ducats, pour le rachat de sa bibliothèque. Philippe lui répondit qu'il la lui rendrait, s'il voulait mettre en liberté tous les esclaves chrétiens qui étaient retenus captifs dans ses États. Le monarque barbaresque eût volontiers accédé à cette proposition; mais il y trouva des obstacles parmi ses propres sujets. Le roi catholique commanda alors que les 3,000 manuscrits arabes fussent transportés à l'Escurial (2).

Philippe IV dota la bibliothèque d'une rente de 400 ducats, pour être employée en achat de livres et en reliures (3) : cette somme paraîtra insignifiante aujourd'hui; mais alors, avec 400 ducats, on pouvait faire beaucoup de chose.

Le dépôt de l'Escurial était devenu, selon le vœu de son

---

*bliothèque de Bourgogne*, par Laserna Santander, Bruxelles, 1809, in-8°, p. 45, et *Catalogue des manuscrits de la Bibliothèque royale des ducs de Bourgogne*, par M. le chevalier Marchal, Bruxelles, in-fol., t. I, 1842, p. CXLVI.

(1) Don Pedro de Lara, selon des écrivains espagnols; don Luis Faxardo, selon d'autres.

(2) Damian Bermejo, pp. 298-299. — *Descripcion del monasterio y palacio de San Lorenzo*, etc., pp. 240-241.

(3) Damian Bermejo, p. 300.

fondateur, un des plus riches dépôts littéraires de l'Europe (1), lorsque, en 1671, un incendie, qui dura quinze jours, éclata dans les bâtiments du monastère. Ceux qui étaient spécialement consacrés à la bibliothèque furent épargnés; mais le feu atteignit une pièce où avaient été provisoirement déposés les manuscrits arabes de Muley Zidan, ainsi que beaucoup d'autres ouvrages, et en dévora la plus grande partie (2).

Il ne paraît pas qu'on ait constaté, à cette époque ni depuis, l'étendue des pertes que la bibliothèque fit par l'incendie de 1671 : un écrivain espagnol parle de 8,000 volumes qui furent consumés par le feu, sans dire s'ils comprenaient des imprimés aussi bien que des manuscrits (3). Quoi qu'il en soit, on comptait encore à l'Escurial, en 1672, selon le père Bermejo, 4,300 manuscrits en différentes langues, savoir : 1,820 latins et en langues vulgaires, 567 grecs, 67 hébreux, 1,824 arabes, 17 prohibés, et 5 placés parmi les reliques dans le *camarin* (4).

Après l'avénement au trône d'Espagne de la maison de Bourbon, la bibliothèque de l'Escurial ne fut plus, de la

---

(1) *Tanta incrementa bibliotheca Scorialensis cepit ut maximis illius temporis bibliothecis par esset habenda : sed anno* 1671, etc., Haenel, *Catalogi librorum manuscriptorum qui in bibliothecis Galliae, Helvetiae, Belgii, Britanniae M., Hispaniae, Lusitaniae asservantur.* Leipzig, 1830, in-4°, col. 922.

(2) Damian Bermejo, p. 299. — *Descripcion del monasterio y palacio de San Lorenzo*, etc., p. 241. — *Viage de España*, d'Antonio Ponz, 3e édit., t. II, p. 214.

(3) *Descripcion del monasterio y palacio de San Lorenzo*, etc., p. 242.

(4) Damian Bermejo, p. 299-300.

Parmi les manuscrits de la Bibliothèque nationale de Madrid, on trouve,

part des souverains, l'objet de la même sollicitude : leurs attentions, leurs libéralités, se portèrent de préférence sur la bibliothèque royale créée à Madrid par Philippe V.

En 1808, lorsque les Français occupaient Madrid, ils ordonnèrent que les livres et les manuscrits de l'Escurial fussent transportés dans cette capitale, où on les entassa au couvent de la Trinité. Ils y restèrent jusqu'au retour de Ferdinand VII, qui les fit replacer dans leur ancien dépôt (1).

Tous ne se retrouvèrent pas alors. Les Français s'en étaient approprié un certain nombre que, malgré ses démarches, le gouvernement espagnol ne put recouvrer qu'en partie; d'autres avaient été détournés par la négligence et peut-être aussi par l'infidélité des gardiens (2). D'autres encore, dans la double translation de 1808 et de 1814, s'étaient détachés de leurs couvertures, et il n'en subsistait que des fragments plus ou moins complets.

Les pertes ne furent pourtant pas aussi considérables qu'on l'a cru, en ce qui regarde les manuscrits, comme le prouva le récolement fait en 1838.

Les livres et les manuscrits qui entrèrent, dans le principe, à la bibliothèque de l'Escurial, se distinguent par l'élégance de la reliure et la dorure des tranches; sur les deux plats de la couverture ils portent un gril, instrument qui

---

sous la lettre Y et le n° 206, un volume en papier, couvert de parchemin, contenant un index des manuscrits qui échappèrent à l'incendie de 1671. Il est intitulé : *Indice abecedario de los manuscritos hebreos, caldeos, griegos, latinos, ruthenicos, armenicos, castellanos, en lengua lemosina, italianos y franceses, assi antiguos como modernos, que se reservâron del fatal incendio que padeció este real monasterio de San Lorenzo.*

(1) Damian Bermejo, p. 300. — Haenel, col. 922.

(2) Ibid.

servit au martyre du saint dont Philippe II voulut honorer la mémoire. Les titres des ouvrages sont écrits en grandes lettres capitales sur la tranche des volumes. Par opposition à ce qui se pratique généralement ailleurs, ceux-ci sont rangés dans les armoires qui les contiennent, de manière que ce n'est pas le dos du volume, mais la tranche, qui se voit. Le P. Damian Bermejo avoue qu'il ne connaît pas les motifs qui firent adopter ce mode de placement; mais il est certain, selon lui, que les livres souffrent beaucoup moins, en les faisant entrer dans les rayons par le dos, qu'en les y introduisant par la tranche (1). Un autre écrivain espagnol donne positivement cette raison comme ayant déterminé les premiers gardes de la bibliothèque, et il ajoute qu'ils eurent aussi pour but, d'abord, de gagner de l'espace, ensuite, d'offrir au regard un aspect qui le satisfît (2).

## III.

Si l'on en croit un savant allemand qui, il y a quelque vingt années, visita les dépôts littéraires d'une grande partie de l'Europe, Philippe II, lorsqu'il créa la bibliothèque de l'Escurial, dépouilla, pour l'enrichir, les bibliothèques des Pays-Bas : « J'ai vu à l'Escurial, ajoute Haenel, beau-

---

(1) *Las causas que movieron á nuestros antiguos para sentarlos de este modo, no las sé : lo cierto es que menos se estropea, y mas facilmente se vuelve á colocar un libro, entrándolo por el dorso, que metiéndolo por el corte de las hojas....* DESCRIPCION ARTISTICA DEL REAL MONASTERIO DE SAN LORENZO, p. 287.

(2) *Descripcion del monasterio y palacio de San Lorenzo*, etc., p. 231.

» coup de manuscrits qui portent l'inscription : *Liber* » *Sancti Petri Gandavensis* (1). »

Déjà ailleurs (2) j'ai dit que, dans mes recherches tant à l'Escurial même qu'aux archives de Simancas, je n'avais rien trouvé qui fût de nature à justifier l'assertion de Haenel : j'oserai affirmer ici qu'elle manque d'exactitude. Elle est, de plus, injuste envers Philippe II : car, peu de temps avant de quitter les Pays-Bas, ce monarque avait ordonné la réunion, à Bruxelles, pour en former une librairie ou bibliothèque royale, sous la garde du chef et président du conseil privé Viglius de Zwichem, de tous les livres et manuscrits ayant appartenu aux ducs de Bourgogne, et de ceux qu'avaient laissés l'archiduchesse Marguerite d'Autriche et la reine Marie de Hongrie (3).

Il doit exister cependant, à l'Escurial, des manuscrits qui proviennent des abbayes des Pays-Bas, quoique le bibliothécaire m'ait dit n'en avoir pas connaissance; mais on va voir comment ils y parvinrent : les détails que je donnerai sont puisés aux sources les plus authentiques.

Arias Montano, qui fut envoyé à Anvers en 1568, pour diriger et surveiller l'impression de la Bible Polyglotte, avait reçu du roi en même temps une autre mission : c'était

---

(1) .....*Ut consuleret bibliothecae Scorialensis incrementis, Philippus II Belgii, provinciarum Italicarum, etiam Burgundiae superioris et Lusitaniae bibliothecas expilari, praedaque illam ornari jussit. Ipse multos codices Scorialenses vidi, quibus inscriptum erat :* Liber S. Petri Gandavensis. G. Haenel, col. 922.

(2) Lettre à la Commission royale d'histoire, écrite de Simancas le 28 mars 1844. Voy. les *Bulletins* de cette commission, 1re série, t. IX, p. 233.

(3) Laserna Santander, *Mémoire historique sur la Bibliothèque dite de Bourgogne*, pp. 41 et suiv.

celle d'acheter aux Pays-Bas tous les livres et manuscrits rares qu'il y rencontrerait (1).

Les soins que réclamait la publication de la Bible Polyglotte ne permirent pas à Montano de s'occuper d'abord du second objet de sa commission : cependant il était à peine de quelques mois à Anvers, lorsqu'une bonne fortune, tout à fait inespérée, fit tomber entre ses mains des trésors littéraires qui avaient une destination bien différente. Un grec, nommé Andrea d'Armaxi, qu'il avait connu à Venise, passa par les Pays-Bas, se rendant en Angleterre, dans l'espoir de vendre à la reine Élisabeth, à un prix élevé, une quarantaine de manuscrits, dont les uns étaient des originaux anciens, et les autres de bonnes copies. Il fut détroussé en chemin, et revint à Anvers sans argent. Là, Montano le persuada de les lui vendre, pour 115 écus, quoiqu'ils en valussent plus de 400. C'était des livres de théologie et de philosophie (2).

---

(1) Dans l'instruction que Philippe II donna à Arias Montano le 25 mars 1568, après avoir déterminé la coopération qu'il devait prêter à Christophe Plantin, pour l'impression de la Bible, il lui disait :

*Demás de hacer al dicho Plantino esta comodidad y buena obra, es bien que lleveis entendido que desde agora tengo aplicados los seis mill escudos que se le prestan, para que, como se vayan cobrando dél, se vayan empleando en libros para el monasterio de San Lorenzo el Real de la órden de San Hierónimo, que yo hago edificar cerca del Escurial, como sabeis; y así habeis de ir advertido deste mi fin é intencion, para que, conformo á ella, hagais diligencia de recoger todos los libros exquisitos, assí impressos como de mano, que vos, como quien tambien lo entiende, viéredes que serán convenientes, para los traer y poner en la librería del dicho mi monasterio.....* MEMORIAS DE LA REAL ACADEMIA DE LA HISTORIA DE MADRID, t. VII, p. 143.

(2) Lettre de Montano au secrétaire Çayas, écrite d'Anvers, le 9 novembre 1568. (Archives de Simancas, *Papeles de Estado*, liasse 583.)

Les abbayes des Pays-Bas étaient renommées, au XVI^e siècle, pour leurs richesses littéraires; mais plusieurs de ces maisons avaient cruellement souffert dans les troubles causés par les iconoclastes, en 1566 : l'abbaye des Dunes, entre autres, où se conservait la plus belle collection de manuscrits anciens qu'il y eût dans nos provinces et dans les contrées voisines (1), avait vu toute sa bibliothèque détruite par le feu. Ce qui subsistait de ces précieuses collections n'était pas gardé avec un soin scrupuleux : aussi Montano jugea-t-il qu'il pourrait en obtenir quelque chose à prix d'argent, et il ne fut pas déçu de son attente. Nous le laisserons lui-même s'expliquer là-dessus, en transcrivant une lettre qu'il écrivit d'Anvers à Philippe II, le 10 mai 1570 :

« L'automne passé, disait-il au roi, je commençai la visite des bibliothèques des abbayes de ces provinces. Je trouvai qu'il y manquait beaucoup de manuscrits en tous genres, les uns s'étant perdus par négligence, d'autres ayant été vendus, dans les dernières années, à des libraires et des relieurs; je sus aussi que chaque jour elles faisaient de nouvelles pertes. J'appris en même temps (car tel est le génie des gens de ce pays) que, si quelque personne de poids leur demandait à acheter ou à emprunter un seul manuscrit, fût-il le moindre de tous, ils ne le donneraient pas, s'imaginant avoir dans ce manuscrit un grand trésor, et, d'autre part, je m'aperçus qu'ils avaient aliéné ou perdu beaucoup de manuscrits des meilleurs auteurs.

» Je résolus de différer l'achèvement de ma visite jus-

---

(1) Lettre de Montano à Philippe II, écrite d'Anvers, le 6 juillet 1568. (*Ibid.*)

qu'à ce que j'eusse vu les résultats d'un moyen que je mis en œuvre, qui ne m'a pas réussi mal, et dont le duc (d'Albe) a été très-content : il consista à charger secrètement les libraires établis dans le voisinage des abbayes, d'acheter tous les manuscrits en parchemin qu'ils trouveraient, parce que, de cette manière, il y en aurait toujours quelques-uns qui conviendraient pour la bibliothèque royale que V. M. crée à Saint-Laurent. Ils m'en ont apporté une bonne quantité, qui ne m'ont pas coûté plus que deux ou trois que j'aurais achetés moi-même. Entre ces manuscrits, il y en a d'intéressants, et d'autres qui n'ont que la valeur du parchemin, car j'avais donné l'ordre qu'on achetât tout. Ceux qui sont sans intérêt, je les cède aux imprimeurs presque au même prix qu'ils m'ont coûté, de sorte que ceux que je conserve me reviennent à très-peu de chose (1). »

Le 17 mars de l'année suivante, Montano envoya au

---

(1) *El ottoño passado, comencé á hazer visita por las librerías de las abbadías destos Estados, y hallé mucho destroço hecho in libros originales, que por negligencia se havian perdido y vendido á libreros y enquadernadores en estos años passados; y estos eran en todas facultades, y cada dia se disminuyan mas. Y entendí del ingenio de la gente de por acá, que, se le pediesse alguna persona grave un solo libro, el menor de todos, comprado ó prestado, no lo darian, pensando ser algun grande thesoro, y, por otra parte, ví que havian vendido ó perdido grandes pieças de buenos autores.*

*Acordé diferir el cumplimiento de la visita hasta hazer una diligencia que no me ha succedido mal, de que el duque está muy contento : y fué dissimuladamente embiar á los libreros comarcanos de los monasterios, para que comprassen todo lo que pudiessen de libros originales en pergamino, porque desta manera havriamos algunos para la librería real que V. M^ad instituye en Sant Lorenzo. Y ansí me han traydo buena summa dellos en tan buen precio que, si yo comprara tres dellos de las mismas abbadías, me costaran mas. Hanme traydo cosas de provecho,*

secrétaire d'État Çayas la liste des manuscrits qu'il s'était ainsi procurés (1).

Voilà, ce me semble, une explication qui ne doit plus laisser d'incertitude sur le caractère de la possession, par la bibliothèque de l'Escurial, de certains manuscrits où se rencontre le nom ou la marque de quelques-unes des abbayes des Pays-Bas.

Le célèbre éditeur de la Bible Polyglotte, comme on l'a vu, était aussi économe des deniers du roi qu'il eût pu l'être des siens propres; on serait même tenté de lui reprocher d'avoir poussé trop loin cette vertu, en lisant, dans la même lettre du 10 mai 1570, dont j'ai donné un extrait, le passage que je vais encore transcrire : « On m'envoya » de Paris, ces jours derniers, une liste de manuscrits » grecs, avec leur prix, en me demandant si je les voulais » acheter pour V. M. Comme je ne puis souffrir que le roi » paye plus cher que ses vassaux, et que, par ce motif, » c'est toujours en mon nom que j'ai acheté, je répondis » que ces livres n'étaient pas très-nécessaires à V. M., » mais que, moi, je les prendrais comme un simple et » pauvre étudiant, si on me les donnait au prix que je » fixais, et qui était le même que j'avais payé à Trente, à » Venise et en d'autres lieux. En même temps, j'écrivis à » un ami qu'il fît diligence de me les avoir, en les payant

---

*y otras que no sirven mas de para pargamino viejo, porque yo dí órden á que se comprasse todo; y lo que no es de provecho, lo doy á los impressores en el mismo precio casi por qué yo lo he comprado, de manera que los buenos me salen baratissimos.* (Archives de Simancas, *Papeles de Estado*, liasse 583.)

(1) La lettre de Montano se trouve aux Archives de Simancas, *Papeles de Estado*, liasse 583; mais la liste n'y est pas jointe : peut-être la trouverait-on dans les papiers de la bibliothèque de l'Escurial.

» pour moi. Je les obtins ainsi pour moins de soixante
» écus, tandis qu'on m'en avait demandé plus de cent
» vingt. Je les attends de Paris : lorsqu'ils seront arrivés,
» je les ferai relier de la même manière que les autres qui
» sont entre mes mains, et qui sont destinés à la biblio-
» thèque de V. M., parce que, pour moi, les reliures se
» font bien et à bas prix..... J'ai fait aussi apporter d'Al-
» lemagne, de Francfort, de Lyon et de Paris, une bonne
» quantité de livres imprimés, pour l'accroissement de la
» bibliothèque de V. M., et on les relie également (1). »

Si Philippe II ne dépouilla point la bibliothèque de Bourgogne, et si Arias Montano n'emporta, des manuscrits des monastères, que ceux qu'on lui vendit, il se peut qu'il en ait été autrement des bibliothèques dévolues au roi, à la suite des troubles de 1566. Quelques détails à cet égard trouvent naturellement leur place ici.

Au commencement de 1569, le duc d'Albe chargea Arias Montano de visiter les librairies de Breda et de

---

(1) *De Paris me escriviéron los dias passados, embiándome lista de unos libros griegos que se vendian, originales, se los queria haver para V. M^ad^, y la nota de los precios con ellos. Y, porque yo no puedo sufrir que el rey compre mas caro que sus vassallos, y por esto he procurado siempre comprar en mi nombre, respondí que no eran muy necessarios aquellos libros á V. M^ad^, empero que yo los tomaria como un estudiante particular y pobre, si me los davan en la tassa que les embié, como yo los habia comprado en Venecia y en Trenta y en otras partes; y escriví á un amigo que hiziesse diligencia en havérmelos y pagarlos por mí; y plugo á Dios que me los huvo en menos de sesenta escudos, habiéndome pedido mas que ciento y veinte. Yo los estoy esperando que me vengan de Paris; venidos, los haré enquadernar, porque á mí se haze esto bien y en buen precio.... Tambien he hecho traer de Alemania, de Francafort, y de Leon y de Paris, buena copia de libros impressos, para el enriquicimiento de la librería de V. M^ad^, los quales tambien hago enquadernar.*

Hooghstraeten appartenantes au prince d'Orange et au comte Antoine de Lalaing. Montano y remarqua des livres et des manuscrits d'une grande valeur : à Breda, notamment, étaient quantité de manuscrits qui avaient été dédiés aux ancêtres de Guillaume le Taciturne. Il proposa au duc d'envoyer tous ces ouvrages à la bibliothèque de l'Escurial (1).

Le chef et président Viglius était toujours, en ce temps, trésorier et garde de la bibliothèque de Bourgogne; il réclama, de son côté, les manuscrits de Hooghstraeten et de Breda (2), et l'on ne saurait douter qu'il le fit avec chaleur. Comment fut décidé ce conflit? c'est ce dont je n'ai pu m'assurer positivement, malgré mes recherches aux ar-

---

(1) Lettres d'Arias Montano au secrétaire d'État Gabriel de Çayas, des dernier février et 6 avril 1569, aux archives de Simancas, *Papeles de Estado*, liasse 583.

Les principaux manuscrits de Breda, tous en parchemin, étaient : Petrarcha, *italicè;* les chroniques de France, en français; les histoires de Froissart, en français; Modus et Ratio, en français; le livre de M. de Courci; Psalmi, *arabicè;* l'histoire de Mᵉ Jehan Millet, en français; les histoires de Monstrelet, en français; la première guerre des Romains, en français; Gérard de Roussillon, en français; les chroniques d'Angleterre, en français; l'histoire de Gillon de Trassigni (*sic*), en français; Bocachardière, en français; les œuvres de Molinet, en français; la généalogie des Français; *Speculum humanae salvationis;* l'histoire des Pisans, en français; Buschalus, en français.

A Hooghstraten, on remarquait, entre autres, les MSS. suivants : *Speculum historiale; Bernardus Guidonius, de nominibus pontificum; Petrarcha, de remediis utriusque fortunae; Gesta tempore Godefridi Bulonii;* Ogier le Danois, en rimes; recueil des premiers voyages de Charles V; des États du duc de Bourgogne; l'histoire de Mᵉ Gérard de Roussillon; l'ordre des obsèques de Mᵐᵉ Anne de France; Condoléances de la mort du très-victorieux duc de Bourgogne.

Ces listes sont jointes à la lettre à Çayas du 6 avril.

(2) Lettre du 6 avril 1569 à Çayas, ci-dessus citée.

chives de Simancas, et celles que j'ai faites depuis dans les archives de Bruxelles. Certaines indications donnent lieu de croire, pourtant, que la bibliothèque de l'Escurial l'emporta (1).

## IV.

Sans parler des travaux qui datent des premiers temps de la bibliothèque, et qui ne sont plus en rapport avec l'état ni avec le classement du dépôt, on possède, à l'Escurial, des catalogues des différentes collections qui s'y conservent.

Le catalogue des livres imprimés, bien incomplet, comme on le verra plus loin, forme trois gros volumes in-folio. Il est rédigé dans l'ordre alphabétique des noms des

---

(1) Il y a une lettre de Montano à Çayas, du 7 janvier 1570, où il lui annonce qu'il a en son pouvoir les manuscrits de Hooghstraten. Il y en a une autre, du 17 mars 1571, où il lui dit qu'il enverra plus tard la liste de quelques manuscrits qu'il a mis à part à Breda et à Hooghstraeten, ajoutant que ces derniers ne sont pas encore tous en son pouvoir, mais qu'il les attend. (Archives de Simancas, *Papeles de Estado*, liasse 583.)

En outre, dans un recueil du conseil des troubles qui porte le n° 38, et qui contient des inventaires des biens confisqués, on lit, à la marge d'un inventaire des meubles et livres de Hooghstraeten, l'annotation suivante :

*Van desen boecken heeft doctor Montano, by ordinancie van Zyn Excellencie, de beste nair heim genomen ende up een zyde geleit, om in Spaengnen gesonden te werden, ende de beste hieraff overgebleven is van cleinder werden, niet beter dan gebonden voir clat papier gerekent, die niemant hoe en dienen te coopen, noch oick de lesseners die bast deden aen d'ander zyn dus hier t'samen gebleven ongeestimeert mitten bancken.* (Archives du royaume, collection des papiers d'État.)

Si je n'ai pas trouvé, à l'Escurial, les manuscrits sur l'histoire de la Belgique mentionnés dans les listes de Breda et de Hooghstraten, on peut supposer qu'ils auront péri lors de l'incendie de 1671.

auteurs. Il ne porte ni titre, ni date (1), ni le nom de celui à qui l'on en doit la rédaction.

Le premier volume contient les lettres A-E ;

Le deuxième, les lettres F-O ;

Le troisième, les lettres P-Z.

Il indique, outre les titres des ouvrages, les lieux où ils ont été imprimés, et les dates d'impression.

Il y a des catalogues distincts pour les manuscrits arabes, les manuscrits grecs, et les manuscrits latins et en langues vulgaires.

Tous les bibliographes, tous ceux qui s'occupent de la littérature orientale, connaissent le catalogue des manuscrits arabes de Michel Casiri, commencé, sur l'ordre de Ferdinand VI, en 1749, et publié sous le règne de Charles III, son successeur (2).

Dans le tome Ier de la *Bibliotheca bibliothecarum manuscriptarum nova* du P. Labbe, publié en 1739, on trouve un catalogue des manuscrits grecs. M. Miller (3) nous apprend que, en 1747, le savant Iriarte fit une table des mêmes manuscrits; que, plus tard, il en fut rédigé deux

---

(1) Dans le rapport de MM. Sanchez et Quevedo, du 1er juin 1841, il est dit que ce catalogue fut dressé vers l'année 1779.

(2) *Bibliotheca arabico-hispana Escurialensis, sive libr. omn. manuscript. quos arabicè ab auctoribus magnam partem arabo-hispanis compositos bibliotheca cœnobii Escurialensis complectitur, recensio et explanatio, operâ et studio Mich. Casiri*, etc. Madrid, 1760-1770; 2 vol. in-fol.

(3) M. Miller, qui est aujourd'hui bibliothécaire du corps législatif, fut envoyé par M. Villemain en Espagne, en 1845, avec la mission d'examiner les manuscrits grecs conservés dans les diverses bibliothèques de la Péninsule. Je le trouvai occupé à l'Escurial, lorsque je m'y rendis, pour explorer moi-même ce dépôt. Il a publié, en 1848, le *Catalogue des manuscrits grecs de la bibliothèque de l'Escurial*, Paris, imprimerie nationale, in-4°, de XXXI et 562 pages.

nouveaux catalogues : l'un par le père bibliothécaire Villegas, l'autre par don Antonio de San José; enfin que, en 1760, don Francisco Perez Bayer, en exécution des ordres de Charles III, les catalogua à son tour, et en rédigea des notices très-détaillées et faites avec beaucoup de soin (1). Je ne sais pourquoi il passe sous silence le volumineux travail du moine fray Juan de Cuenca (2) que la bibliothèque de l'Escurial possède, sous ce titre : *Clavis regiae bibliothecae graecae Escurialensis graecorum manuscriptorum omnium in ea asservatorum, arcana, indicem, thesaurosque demonstrans, a F. Joanne Conchano monacho inibi expressè professo, elaborata, notisque variis illustrata, anno domini MDCCLXXVII* (3).

Les manuscrits latins, espagnols, italiens, français, furent catalogués en 1762, par Bayer, qui en fit la description en cinq volumes in-folio : malheureusement, la bibliothèque ne possède que la copie des deux premiers volumes. L'ouvrage original de Bayer, légué par lui à la bibliothèque de l'université de Valence, sa patrie, périt, lors de la destruction de cet établissement par les bombes du maréchal Suchet, le 7 janvier 1812 (4).

En 1838, les deux bibliothécaires, don Gregorio Sanchez et don José Quevedo (5), furent chargés par le

---

(1) *Catalogue*, etc., p. XXVIII.

(2) Il ne forme pas moins de vingt volumes in-fol.

(3) Fray Juan de Cuenca termina cet ouvrage en 1785.

(4) *Discurso leido á la Academia de la historia por su director el Ex^mo señor D. Martin Fernandez de Navarrete, en junta de 24 noviembre 1837.* Madrid, 1838, in-8°, p. 53.

(5) M. Sanchez est spécialement préposé à la garde des livres, et M. Quevedo à celle des manuscrits.

M. Quevedo est auteur de la publication suivante : *El movimiento de*

gouvernement de faire le récolement de ces divers inventaires, et de combler les lacunes qui s'y trouvaient. Ils se mirent à l'œuvre avec le plus grand zèle. Après trois années d'un labeur assidu, ils présentèrent à l'Académie royale d'histoire, le 1er juin 1841, le résultat de leurs travaux (1).

MM. Sanchez et Quevedo constatèrent qu'il manquait :

Dans la collection des livres imprimés, 1,034 ouvrages comprenant 1,573 volumes ;

Dans celle des manuscrits arabes décrits par Casiri, 52 volumes (2) ;

---

*España, ó sea historia de la revolucion conocida con el nombre de las comunidades de Castilla, escrita en latin por el presbitero D. Juan Maldonado, y traducida al castellano é ilustrada con algunas notas y documentos por el presbítero D. José Quevedo, bibliotecario del Escorial.* Madrid, 1840, in-8°.

(1) J'ai dû la communication de cette pièce intéressante à l'obligeance de don Pedro Sainz de Baranda, archiviste-bibliothécaire de l'Académie royale d'histoire.

(2) Les bibliothécaires faisaient observer, dans leur rapport, que ces 52 volumes, ou du moins la plupart d'entre eux, ne devaient pas être considérés comme manquants. Ils alléguaient les raisons suivantes :

1° Ils avaient trouvé 21 MSS. annotés de la main de Casiri, mais dont les marques ne correspondaient pas à celles du catalogue.

2° Il y en avait 36 dont l'existence dans la bibliothèque, à une époque reculée, ne laissait pas de doute, quoiqu'ils ne portassent point d'annotation de la main de Casiri.

3° Les archives de la bibliothèque contenaient des reçus de 11 MSS. arabes remis à la bibliothèque nationale, à Madrid.

4° Il constait de deux pièces officielles que, le 5 août 1813, 47 MSS. en la même langue furent envoyés à l'intendance de Madrid.

5° Enfin, il existait 63 paquets de fragments de MSS. arabes qui s'étaient détachés de leur couverture, dans les deux translations de la bibliothèque, en 1808 et en 1814.

Dans celle des manuscrits grecs inventoriés par fray Juan de Cuenca, 2 volumes ;

Dans la partie des manuscrits latins, espagnols, italiens, français, dont les deux premiers tomes du catalogue de Bayer contiennent la description, 16 volumes.

Ils complétèrent les catalogues existants, en dressant des listes :

1° Des manuscrits grecs, au nombre de 55, que fray Juan de Cuenca, ou n'avait pas connus, ou avait omis dans sa *Clavis bibliothecae graecae ;*

2° Des manuscrits hébreux, au nombre de 72 ;

3° Des manuscrits latins, espagnols, italiens, français, etc., qui n'étaient pas compris dans les deux premiers tomes du catalogue de Bayer ;

4° Enfin des livres imprimés et des ouvrages publiés par livraisons, dont le catalogue en trois volumes, dont j'ai parlé, ne contenait pas l'indication : les premiers atteignaient le chiffre de près de 7,500 (1) ; il y avait 5,009 livraisons ou cahiers d'ouvrages périodiques et autres.

Telle était la situation de la bibliothèque de l'Escurial, lorsque je la visitai en 1843. Ce dépôt littéraire était placé alors sous la direction de l'Académie royale d'histoire, qui s'en occupait avec une grande sollicitude : depuis 1848, il relève immédiatement, comme les autres établissements du même genre, de l'autorité ministérielle qui a dans ses attributions l'instruction publique et les lettres (2).

---

(1) MM. Sanchez et Quevedo trouvèrent 1,741 ouvrages non inventoriés dans la *Biblioteca principal*, 3,493 dans la *Biblioteca alta* ou salle des manuscrits, et 2,046 entassés sur les degrés d'un escalier intérieur : en tout 7,280.

(2) *Memorias de la real Academia de la historia*, t. VIII, 1852, p. vi.

*Relation inédite de l'ambassade envoyée, en 1579, par l'empereur Rodolphe II, à Ivan IV Vasiliewich, grand-duc de Moscovie.* (Manuscrit de la Bibliothèque royale 6068[a]); par M. le chevalier Marchal, membre de l'Académie.

Cette ambassade, dont je n'ai trouvé aucune indication dans l'histoire de Russie, d'Allemagne ou de l'Église, n'a pas été connue de Voltaire, qui raconte les principaux événements antérieurs au règne de Pierre le Grand, dont il a écrit l'histoire. Elle avait pour objet de faire sonder ou pressentir au nom de l'empereur Rodolphe II, l'union de l'Église gréco-moscovite à l'Église romaine, avec la condition d'aider le grand-duc de Moscovie contre les Polonais et contre les Turcs. En effet, cet empereur avait été élevé à la cour de Philippe II, roi d'Espagne, son oncle, dans le désir de rappeler à la communion romaine ceux qui en étaient séparés.

Cette relation inédite, datée du mois de mai 1579, est une traduction en langue italienne du texte de Philippe Pemisten, qui est l'ambassadeur que l'empereur avait envoyé à Moscou. Elle fait suite au n° 6088[a] du manuscrit 6079-6098 des ambassades vénitiennes, pendant la seconde moitié du XVI[me] siècle. Cette collection provient de la bibliothèque des Jésuites de Bruxelles, M. B. (*Magna Bibliotheca*) 1642. J'ai déjà extrait de ce volume la relation 6090 de Federico Badovaro, ambassadeur de Venise à Bruxelles, à l'époque de l'abdication de Charles-Quint et pendant la première année du règne de Philippe II. J'en ai lu une notice à l'Académie, le 11 janvier 1845.

Il me semble que le mot Pemisten est une altération en dialecte vénitien, du véritable nom de cet ambassadeur, qu'il ne m'a pas été possible de constater et qui paraît être

allemand à cause de la terminaison *sten*, qui doit être *stein*. Ce ne peut être Herbestein, ambassadeur de l'empereur Maximilien II, en Moscovie, car il mourut en 1566; ce n'est point l'ambassade de Demetrius, envoyée par le pape Clément VII, citée par Paul Jove (p. 161), et encore moins la relation de Pighius, imprimée à Venise, en 1543, citée par Valère André (*Bibl. Belg.*, 39).

Les premières phrases de la relation de Pemisten démontrent l'objet de son ambassade: *E pero non è bisogna interpretare della mia speditione in altro modo, io credo, che, con l'aiuta di Dio, si potrebbe effettuare... che quei popoli si prohebbero brevemente e facilmente condurre nel grembo della santa-chiesa.* Ce qui signifie: Et même on ne doit interpréter de mon expédition autre chose, excepté que l'on pourrait, je crois, avec la grâce de Dieu, affirmer que ces peuples puissent brièvement et facilement être conduits au giron de la sainte Église. L'auteur fait entendre ensuite qu'à cette proposition, dont il informe tous les princes chrétiens par sa relation, il y a des dispositions politiques dont il doit garder le secret.

Quoique l'histoire de Russie au XVI^e siècle n'ait aucune connexion avec l'histoire de nos provinces belgiques, dont nous nous occupons principalement dans cette Académie, il me semble que des détails sur cette relation inédite et sur les conséquences qui en résultèrent peuvent offrir quelque intérêt.

Ivan IV Vasiliewich commença à régner en 1533, à l'âge de 4 ans. En 1545, il fut couronné à Moscou par le métropolite. Afin que son peuple eût plus de vénération dans cette cérémonie, également religieuse et politique, on fit mettre sur sa tête la couronne impériale que l'on disait avoir appartenu, en 1042, à Constantin Monomaque, empereur d'Orient. Il prit le titre de tsar ou czar qui a été

transmis à tous ses successeurs : ce titre n'avait pas été porté constamment avant lui.

Pour mieux le faire connaître, je copie la description de son portrait, de l'*Histoire de Russie*, par M. Levesque (III, 19 : édit. 1812), dont j'ai eu l'honneur d'être l'élève au collége de France à Paris, et qui avait habité la Russie. « Il s'est entouré, dit-il, de conseillers prudents et de » guerriers valeureux, prêts à servir sa gloire et à défendre » sa puissance. Il reçut leurs avis, et comme ses ordres » souverains étaient dirigés par la sagesse, il parut digne » de leur commander ; l'équité de ses jugements le faisait » révérer de ses sujets. Son affabilité le faisait chérir. Le » riche et le pauvre avaient près de lui le même accès. »

J'ajouterai à ce portrait, qu'Ivan IV est le premier auteur de la grandeur de l'empire de Russie, et le précurseur des institutions immortelles de Pierre le Grand.

Dans une note à l'édition de 1812 de M. Levesque, M. Depping dit, que dès l'année 1547, Ivan IV, alors âgé de 20 ans, écrivit à l'empereur Charles-Quint pour avoir des savants, des architectes, des sculpteurs et d'autres artistes. Il renouvela cette demande en 1557, à l'empereur Ferdinand Ier, successeur de Charles-Quint, ce qui est attesté au tome Ier de l'ouvrage intitulé : *Materialien zur rüssische Geschichte*. Il fit établir une imprimerie à Moscou ; on y publia, entre autres, une bible en langue slave.

En 1553, des navigateurs anglais, cherchant, par la mer glaciale, un passage vers les Indes orientales, découvrirent le port d'Arkangel. En 1554, des marchands de la même nation vinrent y trafiquer et furent imités par des navigateurs des autres nations. Étant débarqués à Arkangel, ils vinrent à Moscou où ils furent bien reçus par le czar, malgré les plaintes des Suédois, qui trafiquaient par l'intérieur des terres, surtout à Novogorod.

Ivan IV donna les plus grands soins à l'organisation de son armée; il fit substituer le mousquet à l'arc. En peu d'années, il avait une artillerie formidable.

Mais ses États se trouvaient bornés, à l'Occident, par deux voisins incommodes, les Suédois de la Finlande, de l'Ingrie, etc., les peuples de la Courlande, de la Livonie et du royaume de Pologne proprement dit.

Il fut presque toujours en guerre avec ces deux voisins. Les Polonais étaient alors les plus redoutables ennemis de la Moscovie. Pour se défendre contre eux, Ivan IV demanda de l'assistance à la cour de Vienne et à la cour de Rome. Nous allons en rendre compte, mais je dois dire auparavant qu'il y avait au sud de la Moscovie deux autres ennemis, qui étaient mahométans :

1° Les Turcs que toute la chrétienté désirait expulser de l'Europe. Ils étaient maîtres d'Azof et de l'embouchure du Don ;

2° Les Tatares, dont les États étaient les morcellements de l'empire de Gengiskan, depuis la Pologne jusqu'à la mer Caspienne et de là jusqu'aux frontières de la Chine.

En 1552, il fit la conquête de la ville de Casan, qui était alors la principale place de la domination tatare dans ces contrées. Pour y réussir, il fit bâtir, près de Casan (j'ignore s'il a voulu imiter Ferdinand et Isabelle devant Grenade), une nouvelle ville qui était un blocus permanent.

En 1554, il conquit la ville tatare d'Astracan, sur le rivage septentrional de la mer Caspienne, près de l'embouchure du Wolga, fleuve qui traverse une grande partie de l'empire de Russie. Il était voisin du royaume de Perse, dont le souverain était alors un ennemi redoutable des Turcs, ce qui est expliqué aux deux manuscrits, 6097 et 6098 des ambassades vénitiennes à Constantinople.

En 1571, sur le rapport d'un de ses sujets qui s'était

enrichi par le commerce, alors secret, des fourrures et de l'ivoire, en Sibérie, il fit conquérir cette vaste contrée. Sa domination s'étendit jusqu'à la frontière des Tatares Mantchous, qui, au siècle suivant, ont conquis la Chine.

Ce serait trop nous éloigner des détails explicatifs du manuscrit 6088[a] que de raconter comment, en 1575, en Pologne, après la fuite de Henri de Valois, depuis Henri III, roi de France, le prince de Transylvanie, Étienne Battori, fut élu roi, mais nous devons dire qu'il fut l'ennemi le plus acharné et le plus redoutable d'Ivan IV, dont les armées étaient épuisées par vingt années de guerres; Ivan IV demanda de l'assistance à la cour de Vienne avant de s'adresser à la cour de Rome. Telles furent, selon toute probabilité, les causes de l'ambassade autrichienne, en 1579, de Pemisten. Cette ambassade fut-elle envoyée en retour des demandes du czar ou spontanément par l'empereur Rodolphe II? c'est un fait historique qui n'est pas encore connu. Quoi qu'il en soit, cette ambassade avait entre autres motifs celui de faire des tentatives d'union de l'Église gréco-moscovite avec l'Église latine ou romaine, comme je l'ai dit au commencement de cette notice. Ivan IV l'avait-il fait espérer, ou l'initiative vint-elle de Rodolphe? Je l'ignore.

Voici le sommaire du manuscrit 6088a. La première partie est une description très-détaillée des dogmes et de la liturgie de l'Église gréco-moscovite qui était alors sous l'obédience du patriache grec de Constantinople.

La seconde partie est la description géographique, politique et statistique du grand-duché de Moscou.

La troisième partie est la relation de l'ambassade et de tous les honneurs que Pemisten a reçus à la cour du czar. Ce prince l'invita plusieurs fois à sa table, à laquelle les seuls princes du sang étaient alors admis : l'ambassadeur

avait toujours le pas sur les ministres; il eut plusieurs conférences secrètes avec le czar; il en eut d'autres avec les ministres, le tout à son entière satisfaction.

Le czar lui dit positivement, dans une occasion solennelle, qu'il voulait continuer d'être l'ami de l'Empereur, qu'il traitait de frère (*suo fratello*), comme il l'avait été des deux Empereurs précédents, Maximilien II, père de Rodolphe II, et Ferdinand Ier, son aïeul. Lorsque l'ambassadeur partit pour l'Allemagne, le czar lui confia des pierres précieuses de la plus haute valeur, pour les offrir à l'empereur.

Peu de temps après l'ambassade de Pemisten, les rois de Pologne et de Suède se liguèrent contre le czar; ils convinrent de l'attaquer séparément, afin qu'il divisât ses forces. M. Levesque dit (III, 97) : « Ivan, effrayé de l'épui-
» sement de son empire et du progrès de ses ennemis,
» réclama la médiation de la cour de Rome, en se plai-
» gnant au pape Grégoire XIII de ce que les Polonais, par
» leurs attaques, lui ôtaient les moyens de résister aux
» Turcs. » En effet, il fit partir, en 1580, un ambassadeur pour la cour de Rome. Celui-ci alla d'abord à Vienne en Autriche. Il n'obtint de l'empereur Rodolphe II que des lettres de recommandation pour le pape, ce qui ne doit pas étonner, lorsque l'on fait attention que si le zèle de cet empereur pour la propagation de la foi était très-grand, il ne faisait reconnaître sa puissance que par des conférences et des négociations et non par les armes. C'est ainsi qu'il en agit avec les Pays-Bas, c'est-à-dire pendant les mêmes années, 1580 à 1582, au lieu d'être leur défenseur contre le roi d'Espagne.

Les lettres du czar que son ambassadeur présenta au pape Grégoire XIII, témoignaient un grand désir de faire alliance avec Sa Sainteté et avec les autres princes chré-

tiens, et demandaient que Sa Sainteté envoyât quelqu'un à Moscou pour reconnaître l'injustice de la guerre que les Polonais lui faisaient. Il demandait aussi que cet envoyé accompagnât son ambassadeur à son retour. Le texte de l'abbé Fleury (*Histoire ecclésiastique*, t. XXXV, p. 175, 85) dit : « Quoique la religion n'entrât pour rien dans cette » demande, le pape croyait qu'il convenait de donner les » mains à la réconciliation des princes chrétiens et de ne » pas négliger ce qui pouvait contribuer à l'avancement » de la religion en Moscovie. »

En conséquence, il fit accompagner l'ambassadeur du czar par le père Possevin de la compagnie de Jésus, natif de Milan ou de Mantoue, et qui avait une grande facilité à étudier les langues étrangères; le père Possevin avait été envoyé, en 1575, à Stockholm, auprès de Jean III, roi de Suède, et il avait su persuader à ce prince d'abjurer le luthéranisme. La cour de Rome espérait que le royaume de Suède se réconcilierait avec l'Église catholique; mais quatre ans après le départ du père Possevin, ce projet de réconciliation, amené graduellement, fut sans résultat.

Les deux envoyés du czar et du pape, voulant arriver en Russie sans passer par la Pologne, s'embarquèrent à Lubeck. Ils vinrent à Narva et de là à Moscou. Le père Possevin fut reçu, à son entrée sur le territoire russe, par des salves d'artillerie : on lui rendit partout les mêmes honneurs que ceux qui avaient été rendus à Pemisten. S'étant informé des causes de la guerre de Pologne, il partit pour Varsovie, afin d'avoir des conférences, au nom du pape et du czar, avec le roi de Pologne; il rétablit la paix en 1581. De retour à Moscou, il demanda au czar l'autorisation de conférer publiquement, en sa présence, par des colloques avec le clergé moscovite sur les causes du schisme des Grecs et sur les moyens de le faire cesser,

selon l'union faite en 1440 au concile de Florence, d'autant plus qu'un archevêque moscovite y avait assisté. L'acte de cette union des deux Églises grecque et latine fut présenté en copie authentique au czar, par le père Possevin, au nom du pape Grégoire XIII.

La relation de cette mission, des colloques et d'autres pièces y relatives fut imprimée trois fois, en 1586 à Wilna, et, en 1587 deux fois chez Plantin, à Anvers, sous le titre de : *Antonii Possevini societatis Jesu Moscovia.*

Mais si Possevin avait réussi à rétablir la paix entre le roi de Pologne et le czar, il ne put réussir à l'union des deux Églises. Je ne connais pas assez l'histoire de Russie pour déterminer la cause qui fit échouer cette négociation. Je dirai seulement que le président De Thou, historien contemporain, fait l'observation (VIII, p. 683, in-4°) que le czar ne fit que des réponses ambiguës. De Thou ne savait pas, qu'en supposant que le czar fût politiquement favorable à l'union, le peuple de Russie, ayant la plus grande aversion pour les Latins, n'y était pas encore disposé. Il me semble aussi que le czar n'a rien voulu décider sans l'intervention du patriarche grec de Constantinople, comme je vais l'expliquer.

En effet, en 1583, le czar envoya trois ambassades, la première à Vienne, la seconde à Rome (l'objet de ces deux ambassades est resté secret) et la troisième au patriarche grec de Constantinople, qui était alors Jérémie II; le motif principal et apparent était de lui demander l'absolution du crime qu'il avait commis dans un moment de colère, d'avoir donné un si violent coup à son fils aîné, que ce jeune prince en était mort. Ivan, désespéré, mourut de chagrin l'année suivante, en 1584. Fédor Ivanowitch, son autre fils, lui succéda. Le père Possevin n'ayant pas réussi dans le projet d'union partit alors pour Wilna; il y fit imprimer, en

1586, son livre, intitulé : *Moscovia*, que j'ai déjà cité.

Le patriarche Jérémie était d'une haute capacité. Il avait beaucoup d'érudition. En 1574 et 1575, les docteurs luthériens de l'université de Tubingue dans le Wurtemberg lui proposèrent d'adopter la confession d'Augsbourg, dont ils lui envoyèrent un exemplaire avec une préface qui exposait que leur doctrine était celle des sept premiers conciles œcuméniques de l'Église. (V. Bérault-Bercastel, XIX, 344.) Jérémie leur fit répondre négativement par une réfutation intitulée : *Censura ecclesiae orientalis*. Le recueil de cette polémique a été imprimé : *Witebergæ*, 1584, in-fol. Jérémie était en relation avec les ambassadeurs de France et de Venise, à Constantinople. Il était aussi en relation avec le pape Grégoire XIII, se proposant de faire adopter dans la vaste obédience de son patriarcat, depuis Arkangel jusqu'en Morée, la réformation qui venait d'être faite au calendrier. (V. l'*Art de vérifier les dates*.)

Bien plus encore, Jérémie, comme Métrophane, son prédécesseur, était favorable à l'union avec l'Église romaine. L'on ne doit donc pas s'étonner que le czar Ivan IV, qui avait confiance en ses conseils, y fût également favorable et qu'il accueillît les ambassades de Pemisten et de Possevin sous ce rapport.

Selon les auteurs de l'*Art de vérifier les dates*, ce projet d'union avec l'Église romaine déplut au sultan Sélim II. C'est une chose évidente que cela devait lui déplaire. Trois fois Jérémie fut déposé, trois fois, par l'intervention des ambassadeurs de France et de Venise, il fut réinstallé sur le siége patriarcal. Pendant son exil à Rhodes, le pape Grégoire XIII lui envoya des secours pécuniaires.

J'ajouterai ici l'observation de M. Ricaut, auteur, en 1710, de l'*Histoire de l'Église grecque* (p. 105). « Pour ob-
» tenir, dit-il, la dignité patriarcale à Constantinople.

» il suffisait alors d'avoir de l'argent ou assez de crédit
» pour en emprunter à intérêt. Car, ajoute-t-il, les mi-
» nistres de la Porte ne manquent jamais de se laisser at-
» tendrir par des présents. »

J'ignore si c'est par la crainte des Turcs, ou spontanément qu'après plusieurs années, le patriarche Jérémie renonça au projet de l'union; mais ce qu'il y a de certain, d'après le témoignage de l'*Histoire de Pierre le Grand*, par Voltaire, dont je copie le texte : « Ce patriarche ayant un
» procès au divan, et étant venu à Moscou demander des
» secours (au successeur d'Ivan IV), renonça à sa préten-
» tion sur les Églises russes, et sacra patriarche, en 1588,
» l'archevêque de Novogorod. »

Le patriarche de Russie, selon l'observation de Voltaire, eut rang, dans l'Église grecque, après ceux de Constantinople, d'Alexandrie, d'Antioche et de Jérusalem. Quoique le cinquième, il fut en effet le seul patriarche libre et puissant; les autres n'étaient que les chefs d'une Église sous la servitude des Turcs.

Jérémie fit confirmer, en 1593, l'établissement du patriarcat de l'Église de Russie par un concile qu'il avait convoqué à Constantinople.

Je termine en faisant observer qu'en 1721, l'empereur Pierre le Grand, après avoir laissé vacant pendant près de vingt ans le siége patriarcal, supprima cette dignité suprême de l'Église russe, et la remplaça par une administration synodale.

—

— M. Arendt, correspondant de l'Académie, donne ensuite lecture d'une notice sur l'autographe de la confession de Balthazar Gérard, l'assassin de Guillaume de Nassau.

## CLASSE DES BEAUX-ARTS.

*Séance du 5 novembre 1853.*

M. Roelandt, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

*Sont présents :* MM. Alvin, Braemt, F. Fétis, Navez, Van Hasselt, Joseph Geefs, Érin Corr, F. Snel, Fraikin, Partoes, Baron, Ed. Fétis, *membres;* Balat, *correspondant.*

M. le baron de Stassart, *président de l'Académie*, et MM. Borgnet et Nolet de Brauwere Van Steelandt, *membres de la classe des lettres*, assistent à la séance.

## CORRESPONDANCE.

Il est donné communication de la mort de M. Fontaine, associé de l'Académie (section d'architecture), décédé à Paris, le 10 octobre dernier.

— M. Baron, membre de l'Académie, fait hommage du premier volume de ses œuvres complètes, comprenant le *Traité de la Rhétorique*. Remercîments.

— M. le Ministre de l'intérieur demande s'il y a lieu,

pour le Gouvernement, d'encourager la publication du mémoire de M. Belleflamme sur la question d'architecture, auquel a été accordée une médaille d'argent, lors du dernier concours académique.

Quelques membres font observer que si la classe des beaux-arts eût été d'avis que cette publication pût être opportune ou utile, elle s'en serait chargée elle-même et l'aurait faite dans son recueil.

En accordant une médaille d'argent à l'auteur, la classe n'a voulu que l'encourager à continuer des études malheureusement trop négligées aujourd'hui. Il sera répondu dans ce sens à M. le Ministre de l'intérieur.

— Par une seconde lettre, M. le Ministre transmet un rapport que vient de lui adresser M. Ed. Lassen, lauréat du grand concours de musique pour 1851, et il soumet ce travail à l'avis de la section permanente du jury de ce même concours. Les membres de la section, présents à la séance, demandent communication de la pièce transmise par M. le Ministre.

Dans ce rapport, dont il est immédiatement donné lecture, M. Lassen rend compte des observations qu'il a été dans le cas de faire à Francfort, à Cassel, à Weimar, à Leipzig, à Dresde et à Berlin, et il termine en annonçant son prochain départ pour l'Italie.

Après cette lecture, quelques membres émettent l'opinion qu'il serait peut-être plus utile de demander aux lauréats des pièces de leur composition que des impressions de voyage consignées dans des rapports; ils pensent que cette observation est applicable, en général, aux lauréats des différents concours des beaux-arts. Cette opinion sera mentionnée dans la réponse adressée à M. le Ministre de l'intérieur.

## COMMUNICATIONS ET LECTURES.

La classe adopte le projet d'inscription que M. Roulez a eu l'obligeance de rédiger pour la médaille d'argent décernée à M. Belleflamme pour son travail sur les bases et les chapiteaux des colonnes :

QUOD
FORMARUM QUAS IN DIVERSIS
ARCHITECTURAE GENERIBUS
BASIS ET CAPITULUM INDUERUNT
RATIONES CAUSASQUE EXPOSUIT
FELICI BELLEFLAMME
EX VERVIERS
DIE PRIMO MENS. SEPTEMB. ANN. 1853.

— M. Alvin donne ensuite lecture d'une notice biographique sur Henri-A. Vander Haert, ancien membre de l'Académie (section de peinture), décédé à Gand le 5 octobre 1846.

Cette notice sera insérée dans l'*Annuaire* de l'Académie pour 1854.

— La classe arrête que les sections des lettres, de sculpture et d'architecture se réuniront, avant la prochaine séance, pour dresser des listes de présentation aux places devenues vacantes par la mort des associés étrangers Fontaine, Avellino et d'Ernest Buschmann, membre régnicole.

## OUVRAGES PRÉSENTÉS.

---

*Histoire de Flandre*, par Kervyn de Lettenhove. 2me édition. Tome 1er. Bruges, 1852; 1 vol. in-12.

*Monnaies historiques de Flandre*, frappées pendant la captivité de Guy de Dampierre; par Rénier Chalon. (Extrait de la Revue numismatique belge). Bruxelles, 1853; 1 broch. in-8°.

*Sac de Dinant*, par Charles le Téméraire, en 1466, par Ad. Borgnet. Namur, 1853; 1 vol. in-8°.

*Du christianisme de quelques impératrices romaines, avant Constantin*, par J. De Witte. (Extrait des mélanges d'archéologie.) Paris, 1853; 1 vol. in-4°.

*Sur une production curieuse d'anneaux colorés*, par M. J. Plateau. (Extrait du journal *le Cosmos.*) Paris, 1853; 1 broch. in-8°.

*Le coursier réformé*, fable, par le baron de Stassart; 1 feuille in-8°.

*A LL. AA. RR. et I. le Duc et la Duchesse de Brabant*, *le 23 août* 1853; poésie par Adolphe Mathieu. Bruxelles; 1 broch. in-12.

*Bulletin administratif du Ministère de l'intérieur*. Tome VII. N° 9. Bruxelles, 1853; 1 broch. in-8°.

*Annales des travaux publics de Belgique*. 1er cahier. Tome XII. Bruxelles, 1853; 1 vol. in-8°.

*Rapports des commissaires d'arrondissement de la Flandre occidentale pour* 1853. Bruges. — Table alphabétique des matières, 1835-1853; 1 vol. et 1 broch. in-8°.

*Université catholique de Louvain;* programme des cours. Année académique 1853-1854; 2 exemplaires in-plano.

*Ville de Liége*, distribution solennelle des prix aux élèves de

l'Académie des beaux-arts, le 15 août 1853. Liége; 1 broch. in-8°.

*De l'emploi de l'infini, notice*, par Noël. Liége, septembre 1853, 1 broch. in-8°.

*Messager des sciences historiques, des arts et de la bibliographie*, par une Société des gens de lettres. 3e livraison. Gand, 1853; 1 vol. in-8°.

*Annales de la Société archéologique de Namur*. Tome III. 1re livraison. Namur, 1853; 1 vol. in-8°.

*Nouvelles recherches sur les imprimeurs de Namur*, par Ulysse Capitaine. Bruxelles, 1853; 1 broch. in-8°.

*Journal historique et littéraire*. Tome XX. Liv. 6, 7, octobre et novembre. Liége, 1853; 2 broch .in-8°.

*Journal d'horticulture de la Belgique*, par M. Galeotti. 11me année. N° 7. Septembre 1853; 1 broch. in-16.

*Le jardin fleuriste, journal général des progrès et des intérêts botaniques et horticoles*, rédigé par Ch. Lemaire. Gand, 1853; 4e volume. 12e, 13e, 14e et 15e livraisons.

*Flore générale de la Belgique*, par C. Mathieu. 14e livraison. Bruxelles, 1853; 1 broch. in-8°.

*Moniteur de l'enseignement*, publié par Fréd. Hennebert. Tome IV, nos 3 à 6. Tournai, 1853; 3 broch. in-8°.

*Moniteur des intérêts matériels*. Nos 40 à 44. 3e année. Brux., 1853; 5 feuilles in-plano.

*Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique*. Année 1852-1853. Tome XII, n° 10. Bruxelles, 1853; 1 vol. in-8°.

*Journal de médecine, de chirurgie et de pharmacologie*, publié par la Société des sciences médicales de Bruxelles. 11e, XVIIe vol. Octobre. Bruxelles, 1853; 1 broch. in-8°.

*Annales d'oculistique*, fondées par le docteur Florent Cunier. 16e année. Tome XXXI, 1re, 2e et 3e livraisons. Bruxelles, 1853; 1 broch. in-8°.

*Archives belges de médecine militaire*. Tome XII, 3e cahier. Septembre 1853. Bruxelles; 1 broch. in-8°.

*La presse médicale belge*, rédacteur : M. J. Hannon. 5e année nos 41 à 45. Bruxelles, 1853; in-4o.

*La santé, journal d'hygiène publique et privée.* 5e année. 1853-1854. Nos 6 et 8. Bruxelles, 3 feuilles in-4o.

*Annales de médecine vétérinaire*, publiées à Bruxelles, par MM. Delwart, Thiernesse, Demarbaix et Husson. 2e année. Octobre et novembre 1853. Bruxelles; 2 broch. in-8o.

*Le scalpel;* rédacteur : M. A. Festraerts. 6e année, nos 6 à 9. Liége, 1853; in-4o.

*Annales de la Société de médecine d'Anvers.* 14e année. Sept. 1854. Anvers; 1 broch. in-8o.

*Journal de pharmacie, publié par la Société de pharmacie d'Anvers.* 9e année. Octobre 1853. Anvers, 1 broch. in-8o.

*Annales médicales de la Flandre occidentale*, publiées par les docteurs René Van Oye et Ossieur. 2e année, 11e livraison, 1852-1853. Roulers; 1 broch. in-8o.

*Aegyptische monumenten van het nederlandsche Museum van oudheden te Leyden; uitgegeven op last der hooge regering*, door L.-C. Leemans. 14e aflevering of 7e aflevering van de IIe afdeeling. Leyde, 1853; in-plano.

*Extrait du programme de la Société hollandaise des sciences à Harlem*, pour l'année 1853; 1 feuille in-4o.

*Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences*, par MM. les secrétaires perpétuels. Tome XXXVII, nos 12 à 16. Paris, 1853; 5 broch. in-4o.

*Bulletin des séances de la Société centrale et nationale d'agriculture.* Tome VII, no 8. Paris, 1853; 1 broch. in-8o.

*Annuaire de la Société impériale des antiquaires de France.* Paris, 1853; 1 vol. in-18.

*Revue et magasin de zoologie pure et appliquée*, par M. F.-E. Guerin-Méneville. No 9. Paris, 1853; 1 broch. in-8o.

*Revue de l'instruction publique, etc.* 12e année, nos 26 à 29. Paris, 1853; 4 doubles feuilles in-4o.

*Société de la morale chrétienne.* Tome III, no 5. Paris, 1853; 1 broch. in-8o.

*L'Athenaeum français.* 2e année. Nos 40 à 44. Paris, 1853; 5 doubles feuille in-4°.

*L'Investigateur*, journal de l'Institut historique. 20e année. Tome III, 225e livraison. Août. Paris, 1853; 1 broch. in-8°.

*Académie des sciences et lettres de Montpellier.* Extrait des procès-verbaux des séances de la section des sciences pendant l'année 1852-1853. Montpellier, 1853; 1 vol. in-8°.

*Revue agricole, industrielle et littéraire du Nord.* 5e année. Nos 2, 3 et 4. Août, septembre et octobre. Valenciennes, 1853; 2 broch. in-8°.

*Congrès scientifique de France.* XXe session. Programme des questions. Arras, 23 août 1853; 1 broch. in-4°.

*Bulletin de la Société des antiquaires de Picardie.* Nos 1 et 2. Amiens, 1853; 1 broch. in-8°.

*Société Vaudoise des sciences naturelles.* Bulletins nos 27 et 28. Tome III; années 1852 et 1853. Lausanne; 2 broch. in-8°.

*Note sur la polarisation des rayons chimiques qui existent dans la lumière solaire. — Sur les courants électriques qui existent dans les végétaux. — Description d'appareils destinés à établir une correspondance immédiate entre deux quelconques des stations situées sur une même ligne télégraphique. — Recherches sur la conductibilité des minéraux pour l'électricité voltaïque*, par Élie Wartmann. Genève, 1851; 3 broch. in-8° et 1 broch. in-4°.

*Université de Fribourg. — Ankundigung der Vorlesungen* 1848-1852. — *Programm woduch fuer des geburts Festes seiner Koniglichen Hoheit unseres Duchanchssigsten Grosherzogs Leopold in namen des academischen Senates*, 1848-1851. — *Oraison funèbre du duc de Bade.* Fribourg; 14 broch. et 1 vol. in-4°.

*The transactions of the Linnean Society of London*, 1853. Vol. XXI, part. 2. — Proceedings, 1851-1852, nos 48 à 51. — List of the Linnean Society, 1852. Londres; 1 vol. in-4° et 1 broch. in-8°.

*Proceedings of the numismatic Society.* Session 1851-1852. Novembre 1851. Londres; 1 broch. in-8°.

*The numismatic chronicle, and Journal of the Numismatic Society,* by John Akerman. N^os 60 à 62. Londres, 1853; 2 broch. in-8°.

*The quaterly Journal, of the chemical Society.* Vol. VI, part. II, N° 22. July 1853. Londres; 1 broch. in-8°.

*Report of the twenty-second meeting of the British Association for the advancement of science.* Londres, 1853; 1 vol. in-8°.

*The twenty-ninth annual report of the royal Asiatic Society of Great Britain and Ireland.* Londres, 1852; 1 broch. in-8°.

*Catalogue of stars near the ecliptic.* Vol. II. Dublin, 1853; 1 vol. in-8°.

*Contributions to astronomy and Geodesy.* Seconde séries, by Thomas Maclear. Londres, 1853; 1 vol. in-4°.

*Revival of vandalism at the national gallery;* by Morris Moore. Londres, 1853; 1 broch. in-8°.

*Magnetische und meteorologische Beobachtungen zu Prag.* Eilfter Jahrgang. Vom I. Janner bis 31. December 1850. Prague, 1853; 1 vol. in-4°.

*Abhandlungen der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.* Band V, 1851-1852. Gottingue, 1853; 1 vol. in-4°.

*Archiv der Mathematik und Physik.* Herausgegeben von Johann-August Grunert. XX Theil. 3-4 Heft. — XXI Theil. 1 Heft. — Greifswald, 1853; 3 broch. in-8°.

*Württembergische naturwissenschafliche Jahreshefte.* Neunter Jahrgang, III Heft. Stuttgart, 1853; 1 vol. in-8°.

*Der Spitzbogen und die grundlinien seines Masswerks;* von D^r Eduard Reusch. Mit atlas von XXV Tafeln in Steindruck. Stuttgart, 1854; 2 vol. in-4°.

*Berichte über die Verhanlungen der Wissenschaften zu Leipzig.* Mathematisch-physische Classe. II. 1852, I. 1853. 2 vol. in-8°.

*Heidelberger Jahrbücher der Literatur, unter Mitwirkung der vier Facultäten.* Sechsundvierzigster Jahrgang. 4 Doppelheft : Juli und August. Heidelberg, 1853; 1 vol. in-8°.

*Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westphalens.* Herausgegeben von Prof. Dr Budge. Zehnter Jahrgang. Zweites Heft. Bonn, 1853; 1 vol. in-8°.

*Der kleine Kosmos. — Ansicht der Natur, populare Erklarüng der Entftehrung der Welt Küper. — Das Weltall, Conversations-Lexion or physischen und mathematischen astronomie*, von J.-W. Schmitz. Cologne, 1852-1853; 3 vol. in-8°.

*Bemerkungen über die Wissenschafsliche Bestimmung und die Leistungen unserer Gewächshäuser*, von Hofrath Dr von Martius. Regensburg, 1853; 1 vol. in-8°.

*Université de Kiel. — Collection de 13 thèses inaugurales. — Programme des cours pour 1852. — Index scholarum. — Memoria Christophori Henrici Pfaffii.* Scripsit Gregorius Zitzschius. Kiel, 1852. — *De pietate sincera firmissimo publicae salutis praesidio.* Vota publice, C. Lüdemann. Kiel, 1853; 15 broch. in-8°, 2 in-4° et 2 feuilles in-plano.

*Mémoires de l'Université de Kasan* (en langue russe). Années 1851-1852; 3 vol. in-8° et 1 in-4°.

*Memorie della reale Accademia delle scienze di Torino.* Tome XIII. Turin, 1853; 1 vol. in-4°.

*Rendiconti delle Adunanze della R. Accademia dei Georgofili.* Guigno-Settembre 1853. Turin; 4 broch. in-8°.

*R. Accademia economico-agraria dei Georgofili.* (Estratto dal Monitore Toscano.) Turin, août 1853; 1 feuille in-4°.

*Nuovi studii antropologici del dottor Timoteo Riboli.* Turin, 1852; 1 vol. in-8°.

*Della folia, o meglio, nuova nomenclatura e classificazione della malattie od alienazioni mentali; cenni del dott. Timoteo Riboli.* Turin, 1851; 1 broch. in-8°.

*L'Ateneo italiano raccolata di documenti e memorie relative al progresso delle scienze fisiche.* Anno 1°, n° 15, octobre 1853 Turin; 1 vol. in-8°.

*Memorie dell' R. Istituto Lombardo di scienze lettere ed arti.* Vol. 1 et 2. Milan, 1843; 2 vol. in-4°.

*La termocrosi di Melloni demonstrata insussitente, e l'autore in opposizione con se stesso. — Documenti risguardanti le varie accelerazioni o ritardazioni dei gravi, le oscillazioni dei pendoli, e la inclinazione del piano di rotazione del giroscopio; per Francesco Zantedeschi.* Padoue, 1853; 2 feuilles in-4°.

*Memorie di matematicae di fisica della societa italiana delle scienze residente in Modena.* Tomes 22 à 25. Modène, 1852; 7 vol. in-4°.

*Memorie della Accademia delle scienze dell' Istituto di Bologna.* Tome III. Bologne, 1851; 1 vol. in-4°. — *Rendiconto*, année 1851-1853; 1 vol. in-8°.

*Della instituzione de' Pompieri per grandi citta a terre minori di qualunque stato, libri III, opera 1. E. Scritta dal cavalieri Francesco del Giudice.* Bologne; 1 vol. in-4°.

*Alcuni documenti publicati nel*, tome IV, *memorie dell' Accademia delle scienze del Bolognese istituto. Notizie relative a Luigi Galvani.* Bologne, 1 broch. in-4°.

*Novi commentarii Academiae scientiarum Instuti Bononiensis*, Tomes 6, 7 et 8. Bologne, 1844; 3 vol. in-4°.

*Rendiconto delle sessioni dell' accademia delle scienze dell' Istiuto de Bologne. Anno Accad.* 1842-1843, 1843-1844. Bologne, 1844; 2 vol. in-8°.

*Repertorium italicum complectens zoologiam, mineralogiam, etc., cura Josephi Bianconi*, vol. 1. Bologne, 1853; 1 vol. in-8°.

*Osservazioni sopra un fenomeno di trasudamento linfatico in alcune piante graminacée*, per Guglielmo Gasparrini. Naples, 1850. — *Proposta di un nuovo genere di piante appartenente alla famiglia delle cucurbitacée.* Naples, 1847. — *Osservazioni sulla struttura dei tubercoli spongiolari di alcune piante leguminose.* Naples, 1851. — *Osservazioni sulla existenza dell' involglio fiorale intorno ai carpelli dell' arum Italicum.* Naples, 1851. — *Osservazioni sulla generazioni delle spore nel podisonia fuscum.* Naples, 1848. — *Osservazioni intorno alla struttura delle*

*gemme e del fretto dell' opunzia (con due tavole incise).* Naples, 1852; 6 broch. in-4°.

*Considerazioni ed esperienze intorno al magnetismo delle rocce del socio ordinario Macedonio Melloni. Memoria I. Sulla polarità magnetica delle lave e rocce affini.* Naples, 1853; 1 v. in-4°.

*Relazioni sulla mallattia della vite apparsa nei contorni di Napoli ed altri Luoghi della provincia fatta da una commissione della reale Accademia delle scienze.* Naples, 1852; 1 vol. in-4°.

*Statistica militare degli stati Sardi, con relativa appendice intorno a Genova del capitano Oreste Brizi.* Arezzo, 1847; 1 br. in-8°.

*Corrispondenza scientifica in Roma, Bulletino universale, anno secondo.* N° 44 à 48, 1853; Rome, 4 feuilles in-4°.

*Annals of the astronomical observatory of Georgetown College.* N° 1. New-York, 1852; 1 vol. in-4°.

*On coral reefs and Islands. — On some modern calcareous rock-formations. — On the question whether temperature determines the distribution of marine species of animals in Depth.* — By James D. Dana. New-York, 1853; 2 broch. et 1 vol. in-8°.

*The whirlwind theory of storms.* — De la conclusion à laquelle est arrivé un comité de l'Académie des sciences de France, qui prétend que les ouragans sont causés par la chaleur; par Robert Hare. New-York, 1853; 2 broch. in-8°.

*The american Journal of science and arts. Mineralogical notices.* N° 5. — Vol. XV, n° 55; vol. XVI, n° 46. New-Haven, 1853; 1 broch. in-8°.

*Proceedings of the american association for the advancement of science. Sixth meeting held at Albany. August* 1851. Washington, 1852; 1 vol. in-8°.

*Characteristics of some New Reptiles in the Museum of the Smithsonian Institution.* By Spencer F. Baird, *second et third part*, 1852. — *On the classification of mammalia. — A revision of the North American Astaci*, by Charles Girard. Washington, 1853; 4 broch. in-8°.

*Occullations of planets and stars by the moon, during the year* 1853. — *Smithsonian contributions to knowledge, vol.* 5. — *Portraits of North American reptiles*, 1853. — *Meteorological tables prepared by Arnold Guyot.* — *Sixth annual report of the board of regents of the Smithsonian Institution for the year* 1851. Washington, 4 vol. in-4° et 1 in-8°.

*Tables of the moon; published under the authority of the John Kennedy.* Washington, 1853; 1 vol. in-4°.

*Grinnell land. Remarks on the english maps of arctic discoveries, in* 1850 *and* 1851. By Peter Force, 1852; Washington, 1 broch. in-8°.

*A series of charts, with sailing directions, State California by Cadwalader Ringgold.* Washington, 1852; 1 vol. in-4°.

---

## ERRATUM.

---

Dans le *Bulletin* de la séance du 8 octobre dernier (n° 9, p. 49), en parlant des expériences de M. Plateau sur une production curieuse d'*anneaux colorés*, nous avons dit que ces anneaux résultent de l'épanouissement de bulles d'*éther* à la surface de l'huile; or, le liquide qui forme ces bulles n'est point de l'éther, mais de l'*alcool*.

# BULLETIN

DE

# L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,

DES

## LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

1853. — Nos 11 et 12.

## CLASSE DES SCIENCES.

*Séance du 3 décembre 1853.*

M. Stas, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

*Sont présents :* MM. d'Omalius d'Halloy, Sauveur, De Hemptinne, Crahay, Wesmael, Martens, Dumont, Kickx, Morren, De Koninck, Van Beneden, De Vaux, Ed. de Selys-Longchamps, vicomte Du Bus, Nerenburger, Gluge, Schaar, *membres;* Sommé, Spring, *associés;* Brasseur, Liagre, *correspondants.*

MM. Alvin et Éd. Fétis, *membres de la classe des beaux-arts,* assistent à la séance.

## CORRESPONDANCE.

M. le secrétaire perpétuel communique la lettre suivante qu'il a reçue du Ministre de l'intérieur, au sujet de l'encouragement et du développement des sciences en Belgique.

MONSIEUR LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL,

« Mon attention a été appelée sur le mode actuellement suivi dans la répartition d'une partie des fonds alloués par la Législature pour l'encouragement des sciences et des lettres. Il m'a paru que ce mode pouvait être modifié de manière à assurer à la fois plus d'impartialité et de sévérité à l'examen des œuvres de nos littérateurs et de nos savants, et à donner aux allocations dont il s'agit une destination plus sérieuse et plus élevée.

» L'institution des prix quinquennaux, décrétée par l'arrêté royal du 6 juillet 1851, a été un premier essai dans la voie que j'indique. Le moment me paraît venu de compléter cette utile mesure, en augmentant les sommes destinées à récompenser les meilleurs ouvrages publiés, en Belgique, par des auteurs belges, et qui se rattachent aux catégories indiquées dans l'arrêté royal précité.

» Indépendamment du prix de cinq mille francs qui continuerait à être réservé pour l'ouvrage le plus remarquable, le Gouvernement pourrait consacrer une autre somme à déterminer, qui serait répartie, sur la proposition du jury, entre les ouvrages qui se rapprocheraient

le plus des conditions requises pour l'allocation du grand prix. Dans le cas même où le grand prix ne serait pas décerné, le jury pourrait néanmoins répartir la somme mise à sa disposition, conformément à l'art. 5 de l'arrêté royal du 6 juillet 1851.

» Mais ces récompenses, qui n'atteindraient qu'une fois tous les cinq ans les publications qui se rapportent à chacune des branches de la littérature et de la science, désignées dans les arrêtés du 1er décembre 1845 et du 6 juillet 1851, devraient être considérées comme ayant un caractère extraordinaire. Il importe cependant que les œuvres de mérite qui seraient publiées dans l'intervalle ne restent pas, pendant tout ce temps, écartées des encouragements ordinaires du Gouvernement, et des mesures spéciales pourraient également être prises à cet effet.

» Parmi ces mesures, je signalerai entre autres l'institution de jurys permanents, mais dont les éléments seraient nécessairement variables, qui seraient chargés d'examiner les œuvres, soit manuscrites, soit imprimées, en faveur desquelles le concours de l'État serait réclamé.

» Je vous prie, Monsieur le Secrétaire perpétuel, de communiquer ces observations aux classes des lettres et des sciences, qui ont été chargées de préparer le règlement pour les prix quinquennaux. Je recevrai avec plaisir leurs remarques, ainsi que toutes propositions qui auraient pour but l'encouragement impartial des lettres et des sciences.

» Je désirerais connaître aussi l'opinion des classes des beaux-arts et des lettres, sur les moyens qui pourraient être adoptés pour encourager spécialement la poésie dramatique. Faut-il établir un concours spécial pour cette branche de la littérature, et instituer, en sa faveur, des

prix annuels ou triennaux? C'est une question que je laisse à l'appréciation de l'Académie.

» Veuillez, Monsieur le Secrétaire perpétuel, provoquer, le plus tôt possible, les délibérations des classes compétentes sur l'objet de cette dépêche, et agréer, etc. »

MM. Stas, Quetelet, d'Omalius d'Halloy, Timmermans et Wesmael sont nommés commissaires pour un examen préalable des questions énoncées dans la lettre ministérielle, relativement aux encouragements à donner aux sciences.

— M. le Ministre de l'intérieur fait parvenir à l'Académie les dernières livraisons de la *Flora batava* et des *Annales de la Commission royale de pomologie.*

— La Société royale des sciences de Copenhague remercie l'Académie pour l'envoi de ses publications.

— M. d'Omalius d'Halloy, membre de l'Académie, fait hommage d'un exemplaire de son *Abrégé de géologie* qu'il vient de publier.

— La classe reçoit l'ouvrage manuscrit suivant de M. Brasseur, correspondant de l'Académie : *Mémoire sur une nouvelle méthode fournie par la géométrie descriptive pour rechercher et démontrer les propriétés de l'étendue.* (Commissaires : MM. Nerenburger, Lamarle et Quetelet.)

— M. le secrétaire perpétuel dépose, de la part de M. Schram, les résultats des observations sur les phénomènes périodiques des plantes, faites au Jardin d'horticulture de Bruxelles, en 1853.

—

# RAPPORTS.

*Mémoire de M. Duprez, ayant pour titre :* SUR UN CAS PARTICULIER DE L'ÉQUILIBRE DES LIQUIDES.

***Rapport de M. J.-G. Crahay.***

« Ce mémoire, pour l'examen duquel l'Académie m'a nommé l'un des commissaires, est la suite d'un travail du même auteur, qui a obtenu l'approbation de la compagnie, et qui a été imprimé dans le *Recueil des mémoires*, tome XXVI. Au rapport fait sur le premier travail, rapport inséré au *Bulletin* du 2 novembre 1850, se trouve annexée une analyse, donnée par l'auteur lui-même, du but de ses recherches. Il y annonce les matières qui feront l'objet du second mémoire soumis actuellement à l'examen de votre commission; de sorte qu'il m'a paru inutile de reproduire ici l'analyse de cette pièce.

L'examen du second mémoire m'a convaincu qu'il est tout à fait digne du premier, et qu'il en forme un complément plein d'intérêt pour la science. En conséquence, j'ai l'honneur de proposer à l'assemblée d'en voter l'insertion dans le *Recueil des mémoires de l'Académie.* »

***Rapport de M. Plateau.***

« Dans la première partie de ce travail, l'auteur, après avoir montré que la pression atmosphérique ne soutient un liquide dans un tube ouvert par le bas que dans le cas où la surface libre du liquide à l'orifice est dans un état d'équilibre stable relativement à l'action de la pesanteur et aux pressions capillaires, était arrivé, par une méthode d'induction expérimentale, à une valeur très-approchée du plus grand diamètre que peut avoir l'orifice lorsque le liquide est de l'eau distillée et que sa surface est plane et horizontale. Dans cette seconde partie, il parvient d'abord, en appliquant à ses expériences mes procédés pour la neutralisation de l'action de la pesanteur sur une masse liquide, à déterminer la forme que prend la surface inférieure de ses colonnes liquides au moment où, par suite d'une trop grande valeur du diamètre du tube, cette surface perd sa forme plane pour donner lieu à l'écoulement du liquide et à l'entrée de l'air; puis, à l'aide d'une méthode déjà employée par M. Hagen pour obtenir une valeur approchée de la limite de stabilité de mes cylindres liquides, il arrive, par la seule théorie des pressions capillaires, à une formule qui donne la valeur du plus grand diamètre limite, pour un liquide quelconque et une surface plane et horizontale, en fonction de la hauteur à laquelle ce liquide s'élèverait dans un tube capillaire d'un millimètre de rayon. Cette formule indique que le plus grand diamètre limite est simplement proportionnel à la racine carrée de la hauteur dont il s'agit; mais comme la méthode dont M. Duprez a fait usage n'est qu'approximative, cette même

formule pouvait ne pas être tout à fait rigoureuse; aussi l'auteur l'a-t-il soumise à l'épreuve de l'expérience.

Il a cherché, par la méthode d'induction expérimentale dont il s'était servi pour l'eau distillée, les valeurs approchées du plus grand diamètre limite pour trois autres liquides encore, savoir : l'alcool, l'huile d'amande douce et l'éther sulfurique, et les valeurs déduites de la formule se sont trouvées pour les quatre liquides dans un accord très-satisfaisant avec les premières.

Ainsi qu'il l'avait annoncé en terminant la première partie, M. Duprez a cherché aussi, mais par l'expérience seule, le plus grand diamètre pour lequel la suspension peut être réalisée avec du mercure, et il a trouvé également ce diamètre bien supérieur à ce que l'on croyait : il a pu aller jusqu'à 6 millimètres.

Tels sont, en résumé, les principaux résultats contenus dans le mémoire soumis à notre examen. Ce mémoire me paraît constituer, avec la première partie, une étude aussi complète que possible, sous le double point de vue de l'expérience et de la théorie, du phénomène de la suspension d'un liquide dans un vase ouvert inférieurement. En conséquence, j'ai l'honneur de proposer l'impression de cette seconde partie dans les *Mémoires de l'Académie.* »

Les conclusions des deux rapports précédents sont adoptées.

—

*Observations sur les horloges électriques;* par le Sr Jaspar, fabricant d'instruments de physique, à Liége.

**Rapport de M. De Vaux.**

« L'objet de la notice soumise à l'Académie par le sieur Jaspar, fabricant d'instruments de physique à Liége, est de perfectionner quelques-unes des dispositions adoptées dans l'établissement des horloges électriques.

Les points traités sont les suivants :

1° Adoption d'un contact oblique et à glissement, en vue d'éviter, sans devoir recourir à l'emploi du platine, les perturbations qui peuvent résulter de l'oxydation des métaux, dans les points où s'effectue le contact entre l'horloge régulatrice et le fil conducteur destiné à transmettre les mouvements de celle-ci aux diverses horloges électriques;

2° Usage de courants alternatifs, en sens opposés, pour remédier, mieux que par l'interposition d'une couche mince de matière isolante, à l'inconvénient de la persistance de l'aimantation dans le fer doux des électro-aimants, après que le courant moteur a cessé d'agir.

Nous doutons que l'on puisse, malgré cela, rendre le contact immédiat, attendu qu'une fois l'adhérence contractée, une répulsion électrique pourrait bien ne pas suffire pour la détruire instantanément;

3° Assurer autant que possible la marche de tout un ensemble d'horloges électriques commandées par une même horloge régulatrice et puisant le fluide à un même fil conducteur, dans le cas où, par accident, par malveil-

lance ou autrement, le fil qui arrive à l'un quelconque des appareils de la série viendrait à faire défaut.

M. Jaspar met, à cet effet, le fil principal hors de toute atteinte, et il le continue au passage devant chaque horloge par un fil de platine assez mince et assez long pour offrir au courant une résistance au moins égale à celle de l'horloge elle-même;

4° Dispositions assez simples pour l'échappement et pour la conduite des aiguilles;

5° Détails d'exécution et explication de la marche des appareils;

6° Enfin, M. Jaspar recommande, quand il s'agit de faire fonctionner un certain nombre d'horloges, d'avoir à côté du type régulateur, une horloge électrique moins bien partagée que les autres en puissance motrice. Par ce moyen, dit-il, si la pile faiblit, l'horloge *contrôleur* s'arrêtera la première, et l'on sera averti, plus commodément que par des mesures réitérées à l'aide de la boussole, qu'il est temps de ranimer l'action du courant.

M. Jaspar donne la préférence à la pile de Daniel.

La notice dont nous rendons un compte succinct, est brève et précise; elle n'admet point d'analyse. Nous n'entendons pas garantir le succès ou la nouveauté de tous les moyens qui y sont proposés; nous ne chercherons même pas à établir la supériorité des procédés de M. Jaspar sur les dispositions adoptées dans plusieurs villes, notamment à Gand et à Bruxelles, pour l'organisation d'un système d'horloges électriques; non plus que sur les indications récemment produites à ce sujet par M. le professeur Glœsener, dans un ouvrage publié en 1853 sous le titre de *Recherches sur la télégraphie électrique;* ouvrage dans lequel ce savant professeur a rappelé divers mémoires

soumis, dès 1851, au jugement de l'Académie. (*Voir* notre rapport du 7 août 1851.)

La question dont il s'agit nous semble trop neuve encore, et l'expérience a jeté jusqu'ici trop peu de jour sur les divers points que comporte sa solution pour que nous osions nous prononcer à ce sujet.

Nous nous bornerons donc à dire que nous voyons quelques idées spéciales dans la notice de M. Jaspar, particulièrement en ce qui concerne les moyens :

1° D'empêcher que la marche de tout un système d'horloges électriques soit compromise si l'une d'elles fait défaut;

2° De s'assurer en tout temps que le courant électrique suffit à la marche des horloges.

Et nous conclurons à l'impression de la notice dans le *Bulletin*, tant pour donner à l'auteur acte et date de ses conceptions, que pour provoquer, au profit de la télégraphie, l'examen approfondi et la discussion des méthodes indiquées. »

Conformément aux conclusions de ce rapport, appuyées par M. Crahay, second commissaire, la note de M. Jaspar sera insérée dans le *Bulletin* de la séance.

---

*Notice sur deux nouvelles hybrides;* par M. Crepin.

**Rapport de M. Kickx.**

« Les remarques générales que nous avons cru devoir faire sur la précédente notice de M. Crepin, insérée dans le *Bulletin* du mois d'octobre, s'appliquent également à celle dont il est question aujourd'hui.

De ce qu'une espèce offre des variations qui se rapprochent plus ou moins d'une autre, l'on n'est pas fondé à conclure que ces variations sont le résultat d'une fécondation anormale. Il est vrai que M. Crepin invoque à l'appui de sa manière de voir la stérilité des plantes qu'il décrit : mais il avoue lui-même avoir constaté que cette stérilité existe aussi parfois chez leurs types. Il est reconnu en effet, que chez plusieurs labiées et chez les Menthes en particulier (1), on rencontre soit des individus entièrement unisexuels, soit des individus à fleurs unisexuelles au sommet de l'épi ou dans les verticilles supérieurs, soit enfin des fleurs unisexuelles entremêlées aux fleurs hermaphrodites dans le même verticille. Il s'en faut d'ailleurs de beaucoup que l'on puisse regarder la stérilité comme le signe diagnostique de l'hybridité, alors surtout que cette dernière a lieu entre des espèces congénères très-voisines ou entre des variétés d'une même espèce.

Les deux types dont le croisement aurait donné naissance, d'après l'auteur, à ses hybrides sont les *Mentha arvensis* et *aquatica*.

Les échantillons joints par M. Crepin à sa notice, sous le nom collectif de *Mentha arvensis*, appartiennent, ainsi que nous l'a démontré l'analyse, aux formes suivantes que plusieurs botanistes regardent comme des espèces distinctes et qui ont été désignées sous les noms de *Mentha arvensis* VULGARIS Benth, — *Mentha arvensis* GENTILIS (*M. gentilis* Linn. Rchb., ICON. BOT., fig. 1305), — *Mentha arvensis* SATIVA (*M. sativa* Sm. *non alior.*), — *Mentha arvensis* AUSTRIACA (*M. austriaca* Host. *non* Jacq.). Enfin les

(1) Voir Koch, *Syn. flor. germ.*, p. 549; *Bentham*, ap. Dec. XII. pp. 165, 170.

échantillons collectivement étiquetés *Mentha aquatica* se rapportent les uns à la *Mentha aquatica* proprement dite, les autres à la *Mentha aquatica* NEMOROSA Benth., ou *Mentha capitata* Op. Il nous semble que de part et d'autre il y a entre ces formes d'un même type autant de différences qu'entre elles et les hybrides supposées.

Les deux espèces types que nous venons de mentionner se distinguent entre elles, comme on sait, en ce que, dans la première *(Mentha arvensis)*, la tige ou axe principal est indéfinie, tandis qu'elle est définie dans la seconde. Nous négligeons les autres caractères, qui sont tous plus ou moins sujets à varier.

Cette différence essentielle est restée constante dans les exemplaires de la *Mentha arvensi-aquatica* et de la *Mentha aquatico-arvensis* dont l'auteur a accompagné sa notice. Il en résulte que l'on peut aisément ramener les *Mentha aquatico-arvensis*, et *arvensi-aquatica* de M. Crepin au type respectif d'où elles dérivent, sans avoir besoin de recourir à cet effet à la supposition d'un croisement. Ainsi, à notre avis :

1° La *Mentha aquatico-arvensis* de M. Crepin est tout simplement une variété de la *Mentha aquatica* à feuilles plus profondément serrées que celles du type;

2° Les *Mentha arvensi-aquatica* n° 1 et n° 2 sont, à nos yeux, des sous-formes de la *Mentha aquatica* NEMOROSA citée plus haut;

3° La *Mentha arvensi-aquatica* n° 3 est une sous-forme rameuse de la *Mentha arvensis* AUSTRIACA *(Host.)*;

4° Enfin, la *Mentha arvensi-aquatica* n° 4 est cette forme de la *Mentha arvensis* typique qui a été appelée *Mentha agrestis* par Sole (*Rchb.*, *Icon. bot.*, X, fig. 1302), forme qui se relie au type par l'intermédiaire de la *Mentha gentilis*.

Les Menthes décrites par M. Crepin l'ont donc déjà été. Quant à l'idée qu'elles seraient plutôt des hybrides que des variations, idée déjà émise par plusieurs botanistes, rien de neuf n'a été constaté, l'auteur ayant négligé d'employer dans ce but le contrôle des fécondations artificielles.

Remarquons, en outre, que les caractères tirés du calice n'ont pas ici l'importance que l'auteur leur accorde. Ils doivent être empruntés au calice *fructifère*. Or, les akènes manquent dans les plantes dont il s'agit, et leur avortement a dû certainement modifier la forme du calice.

Les Menthes en général sont des végétaux très-polymorphes. Si M. Crepin avait simplement semé l'un des types, il aurait obtenu de ce semis des formes aussi dissemblables que celles qu'il a cru pouvoir considérer *a priori* comme étant des hybrides.

Pourquoi certaines plantes, comme les *Mentha* dont il est ici question, comme les *Myosotis*, les *Verbascum*, les *Nicotiana*, etc., ont-elles une tendance si grande à modifier leurs formes, alors même que les conditions dans lesquelles elles vivent restent identiques? Pourquoi, chez d'autres, les limites de ces variations sont-elles plus restreintes? Pourquoi, enfin, certains végétaux se maintiennent-ils intacts dans les conditions les plus différentes, comme l'*Anagallis arvensis*, le *Plantago major*, la *Verbena officinalis*, etc., qui ont suivi l'homme à travers les mers et qui se retrouvent en Amérique, au Japon et ailleurs, avec les caractères habituels qu'on leur connaît en Europe? Nous l'ignorons. Tout ce qu'il est permis d'entrevoir, c'est que cette différence doit tenir aux mystères les plus cachés de l'organisation et de la vie.

Concluons, pour terminer, que la nouvelle note de M. Crepin ne nous semble guère offrir plus d'intérêt que

la précédente. Cependant cette dernière ayant été insérée dans les *Bulletins*, nous estimons que l'on pourrait aussi imprimer celle-ci.

La classe adopte les conclusions de ce rapport, appuyées par M. Martens, second commissaire.

---

## COMMUNICATIONS ET LECTURES.

M. Quetelet fait connaître que l'on a commencé à l'Observatoire royal, depuis le vendredi 25 novembre dernier, les observations destinées à déterminer, par la télégraphie électrique, la différence des longitudes de Bruxelles et de Greenwich. Trois à quatre jours ont suffi pour relier l'Observatoire à la station centrale de Bruxelles, et pour correspondre immédiatement, par cette station, avec l'Observatoire royal d'Angleterre. Grâce à l'obligeance de MM. Vinchent, ingénieur de l'administration centrale, et de M. Gibss, sous-inspecteur des télégraphes électriques, les signaux belges ont été parfaitement transmis à Greenwich; les signaux anglais n'ont pas été moins bien reçus; le premier jour seulement, un petit accident, arrivé à Greenwich et dont on ne s'était pas aperçu d'abord, a porté obstacle à leur transmission.

Les signaux ont été donnés, chaque soir, entre dix et onze heures, au nombre de 150 environ par heure. La première partie des opérations ne devait pas se prolonger au delà de trois jours; mais comme l'état du ciel, surtout en Angleterre, n'a pas permis de faire les observations

astronomiques nécessaires pour bien régler la marche des pendules, condition absolument indispensable dans cette entreprise délicate, on a dû continuer les travaux, qui duraient encore le jour de la séance académique, et qui devaient se prolonger probablement jusque dans la soirée du 4 décembre. On aura recueilli alors plus de 1,200 signaux.

Les observations astronomiques ont été très-nombreuses à Bruxelles; mais pendant que, dans cette ville, le temps était magnifique, le ciel était à peu près constamment couvert à Greenwich.

M. Quetelet avait envoyé dans cette dernière ville l'un de ses aides, M. Bouvy, et de même M. Airy, astronome royal d'Angleterre, avait envoyé à Bruxelles l'un de ses aides, M. Dunkin. Maintenant les deux aides vont retourner à leurs postes respectifs, et l'on recommencera une nouvelle série de signaux électriques et d'observations astronomiques pour éliminer les effets des *équations personnelles*.

Chaque soir, à dix heures précises, temps moyen de Bruxelles, quatre signaux donnés à trois secondes d'intervalle annoncent que les observateurs anglais sont à leur poste. Trente secondes après, quatre signaux semblables, partis de Bruxelles, annoncent également la présence des observateurs belges.

A 10 h. 1 m., Greenwich commence à donner ses signaux à 10 ou 16 secondes d'intervalle, mais en faisant connaître d'abord combien on a observé d'étoiles dans la soirée, par autant de battements se succédant à trois secondes d'intervalles.

Bruxelles opère ensuite de même depuis 10 h. $^1/_4$ jusqu'à 10 h. $^1/_2$. Greenwich reprend alors, puis Bruxelles à 10 h. $^3/_4$.

Les signaux semblent ne rien perdre de leur intensité, malgré la distance qui sépare Greenwich de Bruxelles; et, vu l'extraordinaire vitesse du courant électrique, on peut dire que les aiguilles des deux galvanomètres, placés dans les deux Observatoires, marchent simultanément et se meuvent parallèlement l'une à l'autre.

M. Quetelet croit devoir se borner à ces simples indications, en laissant à son savant confrère, le directeur de l'Observatoire royal d'Angleterre, le soin de discuter et de publier plus tard l'ensemble des observations entreprises à sa demande.

*Étoiles filantes de novembre* 1853. — M. Quetelet annonce ensuite que les étoiles filantes périodiques de novembre ont encore fait défaut cette année. Un de ses aides n'en a compté que 20, de 6 à 9 heures, dans la soirée du 10, ce qui en donne 7 par heure. 15 partaient de la région du ciel entre le N. et le S. en passant par l'E., et 5 seulement de la région opposée. Les autres nuits ont été généralement défavorables à l'observation; dans celle du 12, on n'a vu que 3 étoiles filantes entre 7 h. 30 m. et 8 h. 30 m.

*Extrait d'une lettre de M. Colla sur le même phénomène.*

« Les observations des étoiles filantes faites à Parme, pendant la nuit du 10 au 11 août, ont été contrariées par des nuages. De 9 h. 1/4 à 11 h. 1/4, nous en avons compté 33 seulement, mon aide et moi, à travers de nombreuses éclaircies. Pendant les deux nuits très-sereines, du 9 au 10 et du 11 au 12, leur nombre a été au-dessous de l'ordinaire. Un météore très-brillant, plus grand que la planète Vénus dans son plus bel éclat, fut aperçu cepen-

dant à 10 h. 19 m. (temps civil) dans la soirée du 11. Après avoir éclairé l'espace d'une lumière bleuâtre, il s'éteignit dans la queue du Dragon, en laissant dans son chemin, parcouru avec beaucoup de vélocité, une traînée blanchâtre, lumineuse, persistante pendant bien 10 minutes.

» Les étoiles filantes enregistrées pendant les nuits du 10 au 11 et du 11 au 12 se dirigeaient de préférence du nord au sud, et presque toutes se présentèrent dans les constellations boréales; nous pûmes même constater cette fois que la trajectoire de la plupart d'entre elles avait un centre d'émanation dans la partie du ciel occupée par les constellations de Persée, de Cassiopée, et de la partie inférieure d'Andromède.

» D'après un rapport du P. Secchi, les astronomes de l'observatoire du Collége romain ont été plus favorisés que nous. Ils commencèrent à s'occuper de l'observation des étoiles filantes dès le 28 juillet, observant le soir pendant une demi-heure, entre 9 et 10 h., mais jusqu'au 5 août, le nombre des étoiles ne s'éleva qu'à 3 seulement; le 6 et le 8 il s'éleva à 6; le 9, de 9 h. 24 m. à 11 h. 11 m., deux observateurs en comptèrent 37; le lendemain, entre 2 h. 45 m. et 3 h. 15 m., un seul en vit 9; le 10 le ciel fut couvert de légers nuages jusqu'à 10 h. 15 m., et depuis 8 h. 55 m. jusqu'à 11 h. 46 m., deux observateurs en signalèrent 67; entre 3 h. 3 m. et 3 h. 45 m., leur nombre ne fut que de 4; le 11, entre 10 h. 6 m. et 10 h. 55 m., ils en constatèrent 9; mais le clair de lune empêchait déjà les plus petites d'être aperçues. Celles des groupes consécutifs avaient ordinairement des directions telles, que leurs trajectoires se coupaient dans les constellations d'Andromède, de Cassiopée et de Persée, mais spécialement dans ces deux dernières constellations.

» M. Mayer m'annonçait de Milan, en date du 20 août, qu'à l'observatoire de Berne, le phénomène du 10 au 11 août s'était présenté avec magnificence. Le nombre des étoiles filantes enregistrées le soir du 8, depuis 9 h. jusqu'à 11 h., s'éleva à 116; le soir du 9, depuis 9 h. jusqu'à 11 h., à 441; la nuit du 10 au 11, depuis 9 h. jusqu'à 3 h. 50 m., à 1001, et dans la nuit suivante, depuis 9 h. jusqu'à 3 h., à 500, on obtient un total de 2,058 apparitions. M. Mayer ne fait pas mention dans sa lettre du nombre des observateurs, et ne donne aucun autre détail du phénomène.

» D'après les résultats des observations faites par M. Coulvier-Gravier dans les nuits assignées au retour périodique du phénomène, et pendant les nuits qui ont précédé et suivi immédiatement, nous signalons que ce retour est périodique, mais que le *maximum* s'affaiblit d'année en année; depuis 1848, les météores du mois d'août vont sans cesse en diminuant, tellement que ce nombre n'est plus aujourd'hui le tiers, ni la moitié, de ce qu'il était alors. Nous ajouterons que si ce décroissement continue, suivant la même loi, il faudra s'attendre, vers 1860, à voir cesser tout à fait ce retour périodique, et le nombre de météores du mois d'août rentrer dans la série annuelle, de même que le nombre horaire de novembre s'est graduellement affaibli et s'est confondu avec la série annuelle quelques années après le *maximum* de 1833, ce qui vient même d'être confirmé cette année, le phénomène du 10 novembre ayant complétement manqué.

» Pendant cette année, on a signalé à Parme, un grand nombre d'étoiles filantes dans la nuit du 25 au 26 juillet, et l'apparition de deux bolides le 6 août et le 28 septembre. Le bolide vu à cette dernière date a encore été plus écla-

tant que celui du 11 août ci-dessus signalé. Il fut aperçu à 7 h. du soir, traversant la voûte étoilée entre Persée et le Cocher, et ayant la forme d'une fusée dont la tête égalait Jupiter vu au télescope; il était d'une couleur d'abord bleuâtre et au moment de son extinction d'une teinte variable entre le jaune et le violet; il répandit dans son chemin une clarté éblouissante, en dardant des étincelles dans toutes les directions, sans laisser aucune trace de son passage et sans faire de détonation. Pendant toute la journée, le barreau aimanté de déclinaison de l'observatoire fut en continuelle perturbation. »

— M. Boguslawski, de Breslau, vient d'appuyer ce que M. Quetelet avait dit dans la séance précédente, au sujet de la prétendue diminution des étoiles filantes pendant les nuits du 10 au 12 août, diminution que M. Coulvier-Gravier avait cru reconnaître à Paris; il estime également que les observations du passé n'autorisent pas encore à dire que la période d'août est dans une phase de déclin.

—

*Description de quelques modifications apportées aux horloges électriques;* par J. Jaspar, fabricant d'instruments de physique, à Liége.

Le but proposé est, comme on sait, celui-ci : à l'aide d'une horloge ordinaire régulatrice, mettre en mouvement un nombre quelconque d'horloges électriques communiquant entre elles, et avec le régulateur, par un fil métallique dans lequel passera l'électricité motrice. Toutes ces hor-

loges, une fois d'accord, doivent donner exactement l'heure du régulateur, sans qu'il soit nécessaire d'y toucher en aucune façon, et ce aussi longtemps que l'on voudra faire agir la pile mise en communication avec elles.

Plusieurs systèmes ont été proposés pour arriver à ce résultat; voici les divers inconvénients qui y sont inhérents et auxquels j'ai tâché de remédier :

1° Les points où le contact s'établit pour livrer passage au courant s'oxydent, quel que soit le métal que l'on emploie; il arrive un moment où la couche d'oxyde empêche le courant de passer, ce qui arrête tout le système; on est donc obligé de nettoyer fréquemment ces points de contact pour avoir une marche à peu près régulière.

Voici comment je remédie à ce défaut : Au lieu d'établir le contact (comme cela se fait ordinairement) à l'aide d'une broche, butant perpendiculairement contre une plaque faisant ressort, je fais glisser cette broche (*a*) obliquement sur la plaque (*a'*), comme on le voit dans la *fig.* 1. Dans le premier cas, voici ce qui arrive : la broche arrivant toujours à la même place sur la plaque, l'étincelle produit à chaque contact l'oxyde en cet endroit, tandis que dans le second, la broche changeant de place, l'oxyde ne se dépose qu'aux points (*p o*). La partie située entre ces points reste toujours parfaitement propre, même en employant des métaux très-oxydables, tels que le zinc ou le cuivre. On voit, lorsque l'on examine une plaque ayant marché longtemps, une auréole d'oxyde au point (*o*) et surtout au point (*p*), et une légère rigole creusée par le frottement entre ces points, qui est parfaitement propre et exempte d'oxyde. Le ressort de la plaque étant très-faible, elle peut marcher pendant plusieurs années avant d'être usée au point d'être hors de service.

2° Le fer employé pour les électro-aimants moteurs reste encore aimanté après que le courant a cessé d'agir, et il faut un assez grand effort pour en détacher l'armature (*I*). Dans les télégraphes, on remédie très-imparfaitement à ce défaut, en interposant entre l'armature et l'électro-aimant, soit du fort papier, soit toute autre substance destinée à les éloigner l'un de l'autre; on perd par ce moyen la plus grande partie de la force attractive de l'électro-aimant qui, comme on le sait, agit en raison inverse du carré de la distance. Le moyen dont je me sers permet d'employer toute cette force. L'armature arrive en contact immédiat avec l'électro-aimant, et pour qu'elle s'en détache sans nul effort, je fais passer dans le fil des bobines un courant proportionnellement très-faible, en sens inverse du premier, lequel, en aimantant en sens contraire l'électro-aimant, détruit complétement le restant de force attractive produite par le premier courant, et ce *quelle que soit la force de la pile*. On verra plus loin que cela ne complique que très-peu le mécanisme.

3° Le fil conduisant l'électricité d'un appareil à l'autre doit (dans les systèmes actuellement en usage) être coupé à chaque appareil; on relie alors chaque bout aux extrémités du fil fin passant sur les bobines de l'électro-aimant, afin de compléter le circuit; le courant passe dans un appareil, puis dans le suivant, et ainsi de suite. Or il peut arriver que, soit par malveillance, soit par accident, le fil qui arrive aux horloges placées dans l'intérieur des maisons soit rompu; tous les appareils placés dans le circuit seront alors arrêtés simultanément, puisque le courant ne pourra plus passer dans le fil; cette disposition est donc défectueuse. Voici celle que j'emploie : Le fil conducteur est le même que précédemment, seulement je relie les

points où il est coupé par un fil de platine très-mince (*m*, *fig.* IV), offrant une résistance au courant égale à celle qu'offre l'électro-aimant (*E*); le courant se bifurquera alors en cet endroit et passera partie par les bobines, partie par le fil de platine, lequel sera, à l'intérieur, hors de toute atteinte, et garanti d'ailleurs par plusieurs enveloppes. Si maintenant le fil d'une horloge vient à se rompre, il passera assez d'électricité par le fil supérieur (*m*) pour que les autres puissent continuer leur marche. Dans ce qui précède, les horloges sont supposées semblables et exigent une même quantité de fluide moteur. Si l'on voulait interposer dans le circuit une horloge beaucoup plus grande que les autres, il deviendrait nécessaire d'augmenter la résistance du fil de platine de celle-ci, et de diminuer cette résistance aux autres; par ce moyen, il passera plus d'électricité dans le grand appareil que dans les appareils ordinaires.

4° Après avoir expérimenté successivement un grand nombre de dispositions d'échappement et de conduite d'aiguille, voici celle à laquelle je me suis arrêté comme étant la plus convenable, tant par sa simplicité que par sa marche assurée : elle se compose (*fig.* III et IV) : 1° d'un levier pivotant en (*h*), portant à sa partie supérieure l'armature de l'électro-aimant (G), et à sa partie inférieure un cliquet (*g*) et un butoir (*i*); 2° d'une roue à rocher (B) de soixante dents inclinées, dans lesquelles vient s'engager le cliquet (*g*); 3° d'une seconde roue (A) de même diamètre que la première, ayant même nombre de dents, mais plus profondes et inclinées en sens inverse; le butoir (*i*), faisant corps avec le levier (C), vient s'engager dans ces dents et s'oppose à ce qu'il en passe plus d'une à la fois; cette roue sert donc tout à la fois à limiter la course du

levier (C) et à arrêter l'aiguille des minutes (M) ; la transmission de mouvement de cette aiguille à celle des heures (H) s'effectue à l'aide d'une cadrature d'horloge ordinaire (N). Un léger contre-poids ajouté au poids de l'armature tend constamment à l'éloigner de l'électro-aimant. Je crois ces indications suffisantes pour qu'avec l'aide de la figure, on comprenne facilement ce mécanisme.

5° Voyons maintenant comment on parvient à faire indiquer l'heure à ces appareils : Sur l'axe de la roue d'échappement d'une horloge-type ordinaire (laquelle roue fait sa révolution en une minute, *fig.* I et II), on fixe un disque en ivoire (J), portant à sa circonférence quatre broches reliées entre elles deux à deux (*a' b'* et *b'' c'*) et espacées, comme on le voit dans la figure, de manière à ce qu'elles viennent soulever successivement les lamettes (*a b* et *c*) pendant le mouvement de rotation de la roue (K) d'échappement, à laquelle roue se trouvent soudées deux autres broches (*d' e'*) communiquant entre elles et avec cette roue (1). Ces broches viendront aussi soulever l'une après l'autre les lamettes (*d* et *e*) : toutes ces lamettes se trouvent fixées à une traverse en ivoire (L) qui les isole entre elles et du reste de l'horloge. Ne perdons pas de vue que la paire de broches (*a' b'*) est isolée de l'autre (*b'' c'*) et aussi du reste de l'appareil par le disque d'ivoire (J). Cela étant, faisons communiquer, d'une part, les lamettes (*c d*) entre elles et avec le pôle cuivre d'une pile (P), (*e*) avec le pôle zinc, et (*a*) aussi avec ce même

---

(1) Les broches (*a' b' b'' c' d'* et *e'*) sont pointillées au moment de leur passage près des lamettes correspondantes, dans la *fig.* II.

pôle, mais de façon à pouvoir interposer entre ces deux derniers une résistance (R), comme on le voit dans la figure; d'autre part, fixons un des bouts du fil communiquant aux horloges électriques au montant (D) de la cage de l'horloge-type qui, étant métallique, transmettra le fluide à la roue d'échappement (K); l'autre bout de ce fil viendra aboutir à la lamette (*b*). Si maintenant les broches (*b'' c' e'*) viennent en contact avec les lamettes indiquées par les mêmes lettres, il passera dans le fil (F F) un courant dans la direction de la flèche; ces broches ayant abandonné les lamettes correspondantes, les autres (*a' b' d'*) viennent à leur tour, après une révolution de la roue (K), en contact avec les lamettes (*a, b, d,*); il passera alors dans le fil (F F) un courant en sens opposé au premier: celui-ci pourra être affaibli autant qu'on le jugera nécessaire, au moyen d'une résistance interposée au point (R). Je me sers pour cela d'un rhéostat, ce qui me permet d'augmenter ou de diminuer la résistance avec grande facilité. D'après ce qui précède, on voit que le courant moteur n'arrive qu'après le faible courant; la désaimentation ne s'effectue, par conséquent, que pendant un instant (soit une seconde), ce qui permet de mettre à profit le restant d'attraction dû au fort courant pour maintenir d'une manière parfaitement stable les roues et aiguilles pendant le temps que met la roue d'échappement (K) à effectuer sa révolution.

Dans le cas où l'on doive communiquer le mouvement à un certain nombre d'appareils, il est bon d'avoir à côté de l'horloge-type une horloge électrique que j'appellerai contrôleur, dont l'électro-aimant soit recouvert de moins de fil que les autres placés dans le même circuit; si la pile devenait trop faible, cette horloge s'arrêterait longtemps avant les autres: on serait par là averti qu'il faut augmenter

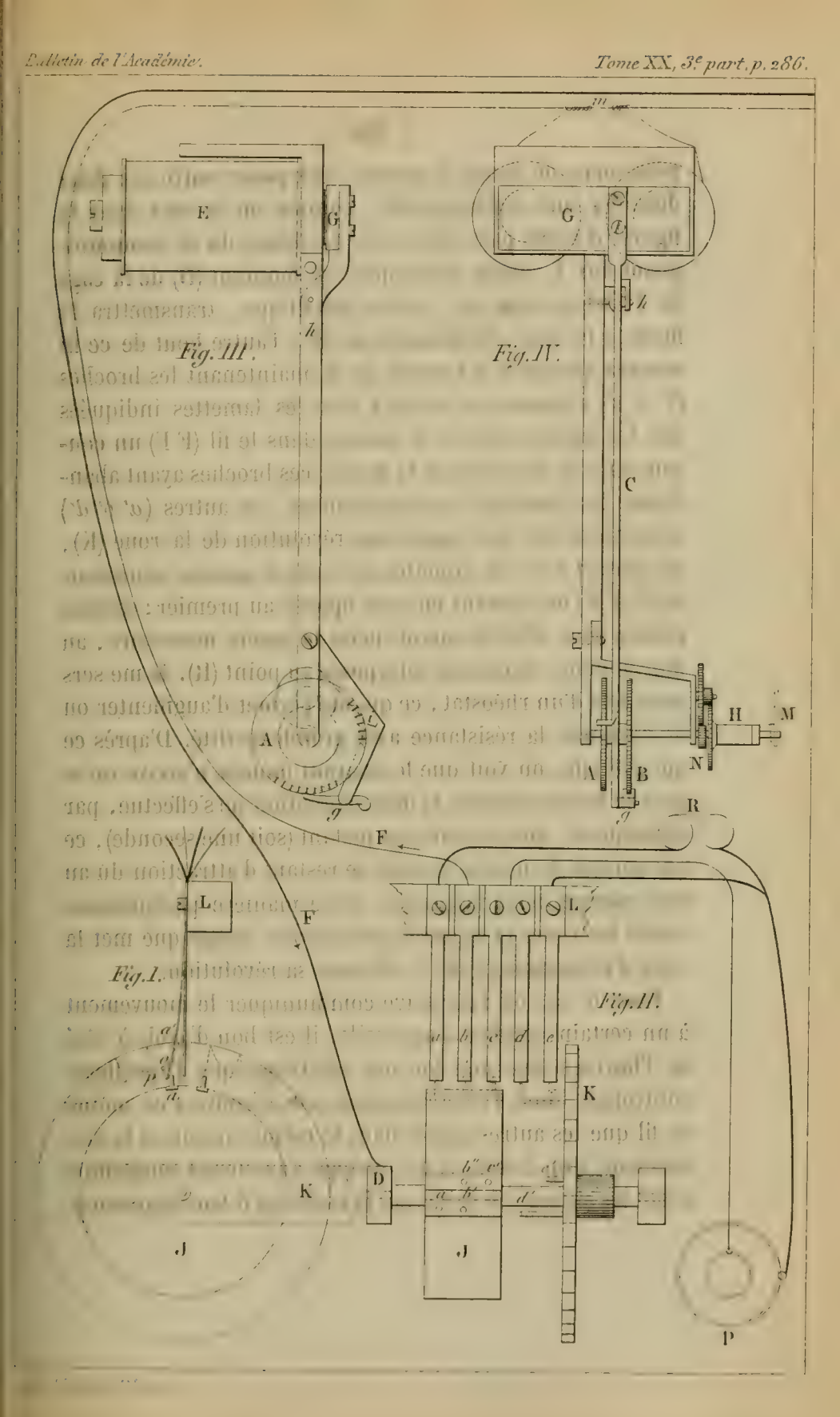


Fig. III.
Fig. IV.
Fig. I.
Fig. II.
E
G
h
A
g
C
H
M
N
B
R
F
L
K
D
J
P

la force de la pile. Par ce moyen, on est dispensé de mesurer de temps à autre le courant à l'aide de la boussole.

La pile que j'emploie de préférence est celle de Daniel; ayant des cadrans de 0m,25 de diamètre.

Notice sur l'éclosion de l'œuf, suivie de la manière dont les embryons de vertébrés parviennent à ouvrir les tissus, se logent dans les organes creux, et peuvent même passer de la mère au fœtus; par P.-J. Van Beneden, membre de l'Académie.

Aux yeux de quelques naturalistes, il reste encore longtemps nécessaire pour expliquer [illegible] vers dans l'intérieur de l'économie, sans recourir à l'hypothèse des générations spontanées.

La présence de vers dans des embryons ou des fœtus en voie de développement, et qui n'ont pas en encore de rapport avec le monde extérieur, est un de ces phénomènes qui [illegible] tent point cette hypothèse.

On considère aussi comme non moins difficile à expliquer la présence dans chaque animal d'espèces qui lui [illegible] de l'hôte. L'enfant a d'autres vers que l'homme adulte.

Enfin, un argument qui a peut-être très-puissant aux yeux même de célèbres naturalistes auxquels la théorie des spontanéistes répugnait, c'est que les œufs des entozoaires sont trop gros pour passer par les vaisseaux, et que

la force de la pile. Par ce moyen, on est dispensé de mesurer de temps à autre le courant à l'aide de la boussole.

La pile que j'emploie de préférence est celle de Daniel; deux couples de cette pile font marcher quatre horloges ayant des cadrans de $0^m,28$ de diamètre.

---

*Notice sur l'éclosion du* Tenia dispar *et la manière dont les embryons de cestoïdes pénètrent à travers les tissus, se logent dans les organes creux, et peuvent même passer de la mère au fœtus;* par P.-J. Van Beneden, membre de l'Académie.

Aux yeux de quelques naturalistes, il reste encore toujours des difficultés pour expliquer la présence de certains vers dans l'intérieur de l'économie, sans recourir à l'hypothèse des générations spontanées.

La présence de vers dans des embryons ou des fœtus en voie de développement, et qui n'ont pas eu encore de rapport avec le monde extérieur, est un de ces phénomènes qui semblent embarrasser ceux même qui n'admettent point cette hypothèse.

On considère aussi comme non moins difficile à expliquer la présence dans chaque animal d'espèces qui lui sont propres, et qui varient même quelquefois avec l'âge de l'hôte. L'enfant a d'autres vers que l'homme adulte.

Enfin, un argument qui a paru très-puissant aux yeux même de célèbres naturalistes auxquels la théorie des spontéparistes répugnait, c'est que les œufs des entozoaires sont trop gros pour passer par les vaisseaux, et que

l'hypothèse de la transmission des vers intestinaux de la mère au petit par le secours des œufs, est en contradiction manifeste avec les données expérimentales de la micrométrie. C'est ainsi que s'exprimait, il n'y a pas longtemps, un célèbre physiologiste.

Après avoir exposé nos observations sur le ver qui nous occupe, nous reprendrons les faits qui sont de quelque importance pour résoudre les questions qui sont soulevées ici; nous verrons que tous ces cas, si embarrassants pour les naturalistes qui ne voulaient, avec raison, voir qu'une hypothèse inutile dans la théorie de la génération spontanée, s'expliqueront aussi simplement, aussi naturellement que les faits les moins singuliers des autres classes du règne animal.

Ces faits permettront d'attaquer les partisans de la génération spontanée dans leurs derniers retranchements, et si, par hasard, il en reste qui ne veulent pas être convaincus, nous les placerons dans la catégorie de ceux qui voient aujourd'hui encore les poissons naître de toutes pièces dans la boue de nos étangs.

Il n'y a plus un seul ver intestinal dont on ne connaisse les organes sexuels et dont on n'ait pu constater la prodigieuse fécondité, et, sous ce rapport, les helminthes ont été étudiés avec plus de soin que les poissons qui peuplent nos rivières.

### Tenia dispar, Goëze.

Le haut intérêt qui s'attache à l'histoire des cestoïdes ne semble guère diminuer, et dans ce moment tout cet intérêt est concentré autour des premiers phénomènes de l'évolution embryonnaire.

On sait depuis quelque temps déjà que tous ces vers portent six crochets, pendant qu'ils sont encore enfermés dans leur coque; mais ce que l'on ignore généralement, c'est que les embryons des *Tenia* sans crochets, ceux, par exemple, qui vivent dans les vertébrés à sang froid, sont pourvus des mêmes crochets, fait que j'ai pu constater sur le ver qui nous occupe ici et sur quelques autres espèces sans couronne.

On n'ignore plus aujourd'hui que ces six crochets ne constituent pas le commencement de la couronne, comme on l'a pensé pendant longtemps, après la découverte qui en a été faite par M. Von Siebold; mais s'ils ne correspondent pas aux crochets de la couronne, que sont-ils et à quoi servent-ils? C'est ce que je vais avoir l'honneur d'exposer.

J'ai trouvé en abondance dans les intestins de la *Rana temporaria* des environs de Louvain, le *Tenia dispar;* on sait que ce ver rubané habite plus communément dans l'intestin des Tritons. Ce ver m'a offert un haut intérêt, et j'espère pouvoir exposer bientôt tout le cycle de son évolution.

C'est en cherchant le polystome de la vessie de la grenouille que ce curieux cestoïde m'est tombé sous les yeux.

Je le trouve neuf fois sur dix dans l'intestin de la grenouille (octobre et novembre). Ces cestoïdes sont complétement développés avec des proglottis adultes et libres dans l'intestin.

Dans chaque proglottis adulte, les œufs sont répartis par trois dans des capsules qui occupent la place ordinaire des testicules. On en voit sur deux rangs dans la longueur de l'animal.

Chaque capsule renferme trois et quelquefois quatre œufs, et dans chaque œuf, on voit un embryon avec six crochets dirigés en divers sens. Tous ces embryons sont mobiles dans leurs œufs; non-seulement les six crochets changent constamment de position les uns à l'égard des autres, mais l'embryon entier se contracte et se meut dans tous les sens. Aussi longtemps que ces embryons sont enfermés, on ne distingue, toutefois, aucun mouvement régulier. Je ne me rappelle pas avoir vu ce phénomène dans aucune autre espèce de cestoïde, pendant que l'embryon est encore entouré de ses enveloppes.

Afin de mieux apprécier la nature des divers organes qui s'observent à l'époque de la vie embryonnaire, nous avons mis à profit cette circonstance de leur motilité, et nous avons été assez heureux de les faire éclore d'une manière artificielle sur le porte-objet du microscope. Ce procédé nous avait réussi, il y a quelques années, pour les linguatules, et il nous a également bien réussi dans ce cas.

Nous avons répandu un certain nombre d'œufs sur le porte-objet du microscope et, après les avoir écrasés graduellement entre deux lames de verre, nous avons cherché si, au milieu des œufs écrasés, il n'y aurait pas quelques embryons encore en vie et dégagés de leurs enveloppes. C'est en effet ce qui a lieu très-souvent.

Ce qui peut facilement induire en erreur dans ces recherches, c'est que l'on ne possède souvent pas le moyen de distinguer les formes normales des autres, et les mouvements irréguliers du libre jeu des organes. Dans le grand nombre d'embryons que nous avons ici sous les yeux (souvent il y en a plusieurs centaines), nous sommes certains

de pouvoir distinguer avec certitude tout ce qui présente le cachet d'une disposition irrégulière.

Ces observations sont faites sur des milliers d'individus, et il n'est pas difficile d'éviter l'erreur.

Dans chaque œuf on distingue aisément deux enveloppes, toutes les deux membraneuses et transparentes (*fig.* 1). L'externe ne prend tout son développement que quand l'œuf est libre, et c'est elle qui lui donne la forme d'un fuseau peu effilé. La seconde enveloppe est de forme ovale; elle est séparée de la première par un espace assez grand rempli d'un liquide.

*Fig.* 1.

OEuf de *Tenia dispar*; l'embryon a six crochets et une double enveloppe.

Dans cette seconde enveloppe se trouve l'embryon, qui ne la remplit pas complétement.

Dans le grand nombre d'œufs, écrasés comme nous venons de le dire, il y a quelques embryons qui sont sortis seulement de la dernière enveloppe et qui sont emprisonnés entre les deux (*fig.* 2), tandis que d'autres, en grand nombre, sont devenus complétement libres (*fig.* 3). On voit ces derniers surtout se contracter avec une grande régularité, si la compression n'est pas trop grande pour gêner la liberté de leurs mouvements. Ils sont logés au milieu des débris d'œufs et du parenchyme des organes de la mère.

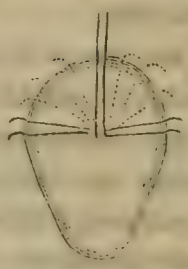
*Fig.* 2.

Embryon au moment de l'éclosion, quittant l'enveloppe interne.

Voici comment ces embryons sont disposés : Le corps est de forme ovale, parfaitement transparent, et on ne

distingue pas la présence d'un globule dans l'intérieur. La surface du corps est parfaitement lisse (*fig.* 3).

*Fig.* 3.



Embryon montrant ses crochets dans une position normale. Les lignes pointillées indiquent la place que les crochets pairs occupent successivement.

Les six crochets sont régulièrement disposés dans tous les individus et se meuvent exactement de la même manière. Ils sont très-grêles et ont à peu près la moitié du diamètre de l'embryon. Deux occupent la ligne médiane et se réunissent comme un stylet unique; ceux-là sont à peu près droits et un peu plus longs que les autres. Ils ne se meuvent que d'avant en arrière et d'arrière en avant. Ils agissent comme les pièces de la bouche de certains crustacés parasites, comme les argules, pour percer les tissus. Ils sont dans un mouvement continuel de va-et-vient.

Les quatre autres crochets sont semblables entre eux et diffèrent des premiers par la pointe, qui est recourbée en crochets véritables. Ils sont disposés deux par deux, à droite et à gauche des premiers, de manière que tous se touchent par la base. Leurs mouvements ne sont pas les mêmes que ceux des deux premiers : à leur base ils restent à peu près fixes, tandis qu'au bout ils décrivent un quart de cercle. Que l'on se figure les six crochets placés en avant dans la même direction. Les deux du milieu avancent et les deux paires placées symétriquement à côté d'eux s'abaissent d'avant en arrière et poussent par là le corps en avant. C'est comme le cadran d'une pendule qui aurait trois aiguilles, placées à côté l'une de l'autre; celle du milieu serait poussée directement en avant, tandis que les deux autres s'abaisseraient, l'une jusqu'au trois, l'autre jusqu'au neuf, ou jusqu'à ce qu'elles fissent un angle droit avec la

première. C'est ce mouvement que l'on voit se produire dans tous.

Quel en est le résultat? c'est que l'on voit distinctement l'embryon pénétrer entre les débris ou dans les tissus écrasés qui l'entourent. Ces embryons font le mouvement d'un homme qui veut passer par une fenêtre un peu élevée; il est parvenu à faire passer ses coudes, et en les appuyant contre le châssis, il pousse le corps en avant. Ces embryons ne font pas autrement.

On voit ces mêmes efforts continuer pendant des heures entières, et on comprend aisément qu'aucun tissu vivant, aussi dense qu'il soit, excepté les os, ne soit facilement traversé par ces embryons microscopiques.

On comprend donc aisément aussi pourquoi on trouve si communément les cysticerques répandus dans des kystes le long des intestins et entre les feuillets du mésentère, et comment ils peuvent, perçant les parois des vaisseaux, se répandre dans les organes les plus éloignés, à la faveur du sang qui les charrie.

Voilà donc le premier âge de la vie du cestoïde ténioïdien connu, ainsi que ses premières manifestations après son éclosion.

La première question qui est à résoudre maintenant, est celle de savoir si l'embryon à six crochets dont nous venons de parler *engendre* le scolex de *Tenia* par gemmation interne, ou bien s'il se modifie lui-même par métamorphose et se transforme en cysticerque. S'il fallait en croire les observations de M. Stein, sur le cysticerque du *ver à farine*, il y aurait gemmation, et le scolex serait engendré dans le corps du premier embryon. C'est ainsi que nous avions cru devoir expliquer aussi le développement des tétrarhynques, mais nous avons reconnu plus tard notre erreur : le tétrarhynque enkysté est envaginé dans son

kyste; il ne provient pas par gemme d'une forme précédente. Nous pensons qu'il en sera de même des *Tenia*. L'embryon, après la sortie de l'œuf, s'envagine, les six crochets tombent ou se flétrissent, la couronne du scolex se forme avec les ventouses, et les parois du premier embryon forment la vésicule des cysticerques.

Un naturaliste, à l'opinion duquel j'attache beaucoup de prix, a exprimé la pensée que les scolex que j'ai décrits comme premier âge des cestoïdes en est au contraire le second. Je ne puis partager cet avis. J'ai vu en effet dans le cycloptère lump, au milieu des mucosités qui remplissent le canal intestinal, des scolex de tous les âges jusqu'à l'époque strobiloïde exclusivement. Les plus jeunes, que je cherchais au hasard, en portant un peu de mucosité sur le porte-objet, sont tellement petits que le bulbe avec les ventouses sont encore envaginés, et que tout le ver n'est pas plus grand que les corpuscules calcaires qui incrustent plus tard la peau : ils ne dépassent pas le volume qu'un embryon doit avoir au moment de son éclosion, et nous ne doutons pas que nous n'ayons ici sous les yeux le premier âge.

D'après ce qui précède, nous ne pouvons croire exacte l'observation de Schubert, d'après laquelle les embryons de cestoïdes seraient ciliés au moment de l'éclosion (1). Non-seulement les *Tenia* armés et les non armés, comme nous l'avons vu plus haut, portent des crochets, mais on en trouve même dans les embryons d'autres groupes, comme, par exemple, l'*Onchobotrium uncinatum;* nous avons observé les six crochets dans les embryons de bothriocéphale des gades, dont le scolex ne porte ni crochets ni ven-

---

(1) *Zeits. f. Wiss. Zoologi* III, p. 66.

touses et qu'il faudra ériger en genre. Aussi nous comprenons aujourd'hui l'observation de Kölliker (1), qui a vu des embryons à six crochets dans un embryon de cestoïde du saumon.

Si nous avions à résumer notre pensée sur ces vers aux diverses phases de leur évolution, nous dirions :

I. A la sortie de l'œuf, les cestoïdes sont armés de crochets pour pénétrer les tissus et se loger dans quelque cavité du corps, pour y attendre une circonstance favorable à leur développement ultérieur.

II. A la seconde période, ils portent généralement des crochets avec des ventouses, non pour traverser les tissus, mais pour s'y accrocher solidement; c'est en effet le scolex qui doit servir de base à toute la génération future et qui doit maintenir toute la colonie en place.

III. La troisième période de cette curieuse évolution est consacrée à la propagation de l'espèce; à la dissémination des œufs; le proglottis se détache de la colonie, et les milliers d'œufs qui sont développés dans son sein vont se répandre au loin avec les fèces. Il ne faut plus d'organe spécial pour entretenir la vie pendant cette dernière période, il suffit que des œufs aient pu se développer. Ceci nous explique pourquoi le cestoïde agame (scolex) est si complétement différent du cestoïde sexué (proglottis). Ils ont un but tout différent à remplir.

Répondons maintenant quelques mots à ceux qui ne peuvent s'expliquer la présence de vers dans des jeunes qui viennent de naître, ou dans des fœtus qui n'ont pas eu encore des rapports avec le monde extérieur.

Nous avons vu plus haut un embryon de cestoïde au

(1) *Muller's Archiv.* 1845.

moment de son éclosion : il n'a que la grosseur d'un globule du sang et porte six corps solides, dont deux droits percent les tissus et dont quatre autres, sous forme de crochets, prennent leur point d'appui dans les tissus, et poussent nécessairement le corps en avant. Si l'on songe au volume de ces parasites, à leur incessante activité et à la flaccidité des tissus en face d'un hôte pareil, on comprend aisément que les jeunes *Tenia*, avant de devenir cysticerques, doivent traverser aisément tous les tissus. La taupe, en creusant le sol avec ses deux pattes de devant, rencontre sans doute moins de difficultés que le *Tenia* microscopique avec ses longs crochets.

Les parois intestinales sont bien facilement traversées par ces organes solides, et c'est dans l'intestin que l'éclosion doit généralement se faire. Les uns trouveront donc facilement à se loger dans un kyste sous le péritoine, d'autres creuseront avec non moins de facilité les parois des vaisseaux, et se rendront, selon le besoin, dans le cerveau ou dans le globe de l'œil, en se faisant charrier par le sang. Et si ces jeunes vers peuvent ainsi librement circuler dans le corps, trouveront-ils un obstacle dans les parois de la matrice, dans le tissu spongieux du placenta et ne pénétreront-ils pas avec la plus grande facilité par les vaisseaux ombilicaux dans le fœtus? Et quand il n'y a pas de cordon ombilical, comme chez les oiseaux, est-il plus difficile de comprendre que ces jeunes vers envahissent l'ovaire et le vitellus? Évidemment non.

Et quant à l'autre difficulté, que chaque espèce animale a ses vers propres, est-ce bien un argument sérieux que les spontéparistes invoquent? Mais chaque espèce animale, si elle est herbivore, n'a-t-elle pas ses plantes? Si elle est insectivore, n'a-t-elle pas ses insectes? si elle est carnassière, n'a-t-elle pas une proie qui lui est destinée? et si

les individus de chaque espèce se nourrissent des mêmes aliments et s'ils boivent aux mêmes sources, ne trouveront-ils pas dans leur nourriture les parasites qui leur sont destinés? Dieu a doué chaque espèce d'un instinct qui dicte à l'animal son genre de nourriture, et c'est à la faveur de cette nourriture, qu'elle soit végétale ou animale, que les parasites pénètrent dans son corps. Le *Tenia* du chat lui arrive à la faveur des rats et des souris, comme les *Tenia* des chiens lui parviennent par le secours des lièvres et des lapins. Les mammifères qui se nourrissent d'herbe portent des *Tenia* (généralement sans crochets) pour leur propre compte, mais en même temps ils servent de véhicule en portant des cysticerques pour le compte d'un autre, et ces cysticerques ne deviennent complets que dans le canal intestinal des carnassiers. L'homme, qui est omnivore, en porte avec et sans crochets : d'après ses dents, il ne devrait en avoir que de la dernière catégorie, c'est-à-dire sans crochets. Les religieux de certains ordres qui ne mangent pas de viande, n'ont pas de *Tenia* dans les pays même où ce ver est très-commun, comme en Égypte et en Abyssinie. Dans un travail spécial, nous aurons bientôt l'occasion de revenir aux trois espèces de *Tenia* de l'homme, non compris le bothriocéphale, qui s'introduit probablement par une autre voie.

---

## Ichneumones Platyuri Europaei. — *Descriptiones et Adnotationes novae.* Auctore C. Wesmael.

Dans le courant de l'hiver dernier (1852-1853), j'avais formé le projet de refondre mes divers travaux sur les espèces du genre Ichneumon de Gravenhorst, et de les

réunir en un seul corps d'ouvrage; mais à la suite des observations assidues auxquelles je m'étais livré pendant les longues soirées de cette saison, je fus atteint, au printemps, d'une affection oculaire assez grave pour que je dusse m'abstenir de l'usage de la loupe pendant plus de six mois. Maintenant, n'osant pas encore me remettre sérieusement à l'ouvrage, j'ai commencé, pour passer le temps, à réunir quelques-unes des notes éparses que j'avais préparées, et qui, si mes yeux me l'eussent permis, étaient destinées à être soumises à une révision ultérieure. Parmi ces notes, les unes sont écrites en latin, d'autres en français, d'autres dans les deux langues; elles manquent souvent de liaison réciproque; elles valent enfin peu de chose : aussi, je ne les donne que pour ce qu'elles valent, et j'ose espérer que les entomologistes, à qui le hasard les fera connaître, les jugeront avec toute l'indulgence que réclame la faiblesse momentanée de ma vue.

Cette notice n'a pour objet que le groupe d'Ichneumons que j'ai désignés précédemment sous le nom de *Platyuri*. Si, à ce sujet, on venait à me demander pourquoi j'ai commencé cette publication par ce groupe plutôt que par tout autre, je serais réduit à répondre que je n'en sais absolument rien, et que le hasard seul l'a ainsi voulu.

Outre les descriptions de quelques espèces nouvelles, et les corrections ou les suppléments relatifs à des espèces déjà décrites, on trouvera, dans cette revue, la mention des espèces mêmes à l'égard desquelles je n'avais recueilli aucune observation récente, mais alors avec un simple renvoi à mes ouvrages antérieurs sur les Ichneumons. Chaque fois que j'ai eu besoin de citer ces ouvrages, je me suis servi des abréviations suivantes :

TENTAM. — *Tentamen dispositionis methodicae Ichneumonum Belgii*, publié en 1845 dans les *Mémoires de l'Académie*.

MANTISS. — *Mantissa Ichneumonum Belgii*, publié en 1848 dans les *Bulletins de l'Académie*.

ADNOT. — *Adnotationes in descriptiones Ichneumonum Belgii*, publié en 1848 dans les mêmes *Bulletins*.

Dans les renvois à ces deux derniers opuscules, la pagination indiquée n'est pas celle des *Bulletins*, mais bien celle des exemplaires tirés à part.

---

## ICHNEUMONES PLATYURI (*Tentam.* pag. 11, 12 et 150).

### *Subgenus PROBOLUS (Tentam.* pag. 150).

Si on excepte le premier segment, le reste de l'abdomen est conformé chez les *Probolus*, comme chez les *Amblyteles*. Je les en ai séparés, parce que 1° le pétiole est plus large; 2° le postpétiole est surmonté, vers son origine, d'une proéminence caréniforme qui, à elle seule, remplace les deux carènes de beaucoup d'autres Ichneumons; 3° les stigmates du métathorax sont en ovale court ou subcirculaires; 4° la deuxième cellule cubitale ressemble plutôt à celle de mes *Trogus*.

#### PROBOLUS ALTICOLA ♀♂.

*Pr. fossorius* Wesm. *Tentam.* 150. 1. — *Pr. alticola.* Wesm. *Mant.* 69.

Lorsque, dans mon *Tentamen*, j'ai rapporté le mâle de

cette espèce à l'*I. fossorius* Grav., je ne connaissais pas ce dernier. Postérieurement, j'ai reçu de France, d'Allemagne et de Suède, des mâles et des femelles du véritable *I. fossorius*, et je me suis empressé, dans ma *Mantissa*, de corriger l'erreur de synonymie que j'avais commise : c'est pourquoi j'ai donné à mon *Probolus* le nom spécifique de la femelle.

M. Gravenhorst a-t-il connu le mâle du *Probolus alticola?* A en juger par les nombreuses femelles qu'il a reçues de diverses localités (I, 479), on serait assez tenté de croire que, probablement, on lui aura aussi envoyé des mâles. Si cette supposition est vraisemblable, il ne l'est pas moins que, fidèle à ses divisions systématiques, il aura placé ces mâles dans la section III de ses Ichneumons. Ainsi, la description de son *I. trucidator* ♂ I. 172, 37, s'applique assez bien à certains individus de ma *var.* 1 ♂ (*Tentam.* 150, 1), sauf cependant la teinte de l'abdomen qu'il dit être *coeruleo-nigrum*. D'un autre côté, des *Probolus alticola* ♂, à cuisses et jambes fauves, n'auraient-ils pas été confondus par lui avec son *I. fossorius?* Cela ne me paraît pas impossible; car, si l'on objectait que cette erreur est peu probable, parce que le *Probolus alticola* ♂ a le premier segment de l'abdomen tout autrement conformé que l'*I. fossorius*, je répondrais que les caractères, si remarquables, de ce segment ont cependant échappé à l'attention de M. Gravenhorst, lorsqu'il avait sous les yeux des femelles, puisque, dans la description de son *I. alticola*, il n'en fait aucune mention. De toute manière, comme il était impossible de laisser à mon *Probolus* le nom spécifique de *fossorius*, et comme l'identité du mâle avec l'*I. trucidator* me semblait assez problématique, j'ai préféré le nom d'*alticola*, parce que la synonymie de la femelle,

surtout de la *var.* 1 Grav., ne me laisse aucun doute (1).

Puisque le *Probolus alticola* ♀ a les pieds presque entièrement noirs, il me semble assez rationnel de placer en première ligne les mâles qui ont les cuisses de derrière de cette couleur, et de regarder, comme une variété, ceux qui ont toutes les cuisses fauves, bien que ces derniers, en Belgique au moins, soient moins rares que les autres.

En tenant compte de ce qui précède, la diagnose de cette espèce, telle que je l'avais présentée dans mon *Tentamen*, peut être modifiée de la manière suivante :

---

(1) Dans le courant de mes travaux entomologiques, chaque fois que j'ai eu à choisir entre différents noms déjà donnés à une espèce, j'ai toujours tâché de suivre, dans mon choix, une marche tout à la fois rationnelle et équitable. A cet égard cependant, M. Ratzeburg m'a adressé un reproche dont je tiens à me laver, et dont voici le prétexte.

M. Gravenhorst a décrit successivement un Ichneumon femelle sous le nom de *bilunulatus*, puis un Ichneumon mâle sous le nom de *sexlineatus*. Convaincu que cette femelle et ce mâle étaient les deux sexes d'une seule et même espèce, je les ai réunis dans mon *Tentamen* (98. 103) sous le nom de *I. bilunulatus*. C'est là ce qui a déplu à M. Ratzeburg qui, dans ses *Ichneumonen der Forstinsecten*, III. 172, prétend que j'aurais dû préférer le nom du mâle, à *cause de la dignité de son sexe.*

D'abord, je ne vois pas trop jusqu'à quel point on peut appliquer, aux hyménoptères en général, les idées de prééminence en vertu desquelles, chez d'autres animaux, le mâle est regardé comme supérieur à la femelle. En effet, chez ces insectes, les femelles seules portent une arme, tandis que les mâles n'ont aucun moyen de défense, et que, privés de tout instinct belliqueux, ces malheureux n'ont d'autre ressource que la fuite, pour se soustraire aux dangers qui les menacent.

Le contraste que je signale, devient surtout frappant lorsqu'il s'agit d'animaux qui, obéissant à un instinct de sociabilité, vivent réunis en nombre plus ou moins considérable. Ainsi, c'est un taureau, c'est un bélier qui est le chef et le guide du troupeau ; c'est un coq qui règne dans la basse-cour. Mais, chez les insectes qui vivent en sociétés autocratiquement constituées, les abeilles par exemple, la royauté est le partage exclusif des femelles. Dans ces

1. Probolus alticola ♀ ♂.

[♀] : *Scutello et antennarum annulo albis; segmentis 2 et 3 rufis; segmento 1 opaco-scabro.* = 5 ½-6 li. — I. alticola Grav. I. 478. 195. Var. 1. — 5 feminae.

[♂] : *Scutello toto vel apice albo-flavo; femoribus anterioribus tibiisque omnibus rufis, harum posticis apice nigris; segmento 1 opaco-scabro, 2 et 3 opaco-scabriculis.* = 5 ½ - 6 li. — 2 mares.

---

mêmes sociétés, d'autres femelles, vouées au célibat dès la naissance, sont seules, à l'exclusion des mâles, les dépositaires de tous les instincts industrieux, et les gardiennes vigilantes de tous les biens acquis. C'est cette population d'infatigables ouvrières, qui consacre son existence à l'accroissement de l'aisance et de la prospérité commune; c'est elle enfin qui forme au besoin une indomptable milice, toujours prête à se précipiter avec furie sur tout imprudent agresseur. Les mâles, au contraire, eunuques pour le travail, eunuques pour la défense, croupissent dans une honteuse oisiveté; momentanément tolérés pour les plaisirs de la reine, ils se laissent bientôt massacrer par les ouvrières, et ils meurent en lâches, comme ils avaient vécu.

Les voilà donc tels qu'ils sont en réalité, ces mâles, ce *potior sexus*, comme l'appelle M. Ratzeburg!

Plaisanteries que tout cela! s'écriera M. Ratzeburg; phrases creuses et ronflantes! amplification d'écolier! répondez sérieusement, professeur Wesmael, ou je vous tiens pour battu. — Volontiers, professeur Ratzeburg; ma réponse, la voici :

En matière de nomenclature zoologique, qu'est-il permis de changer ou de redresser dans un auteur? tout ce qui constitue une erreur. M. Gravenhorst a commencé par décrire, sous le nom de *bilunulatus*, un Ichneumon femelle qui était inédit, et, bien certainement, il n'y a pas là d'erreur. Plus loin, il a décrit le mâle de cet *I. bilunulatus* sous le nom de *I. sexlineatus*, croyant, mais à tort, que c'était une espèce différente : ici, il y a erreur, et c'est, par conséquent, ce dernier nom qui doit disparaître, en dépit du *potior sexus*.

Quelquefois, il est vrai, je me suis moi-même écarté de cette règle; mais c'est par des motifs particuliers qu'il serait trop fastidieux d'exposer ici.

Var. 1. ♂ : *Femoribus posticis medium versus rufis.* — ? I. TRUCIDATOR Grav. I. 172. 37. — 1 mas.

Var. 2. ♂ : *Femoribus tibiisque totis rufis.* — ? I. FOSSORIUS ♂ (partim) Grav. I. 164. 32. — 5 mares.

*Adnot.* — Caput puncto albo minuto vel minutissimo in orbitis verticis, interdumque alio in medio orbitarum externarum. Thorax raro lineola alba infra alas; metathorax bidentatus, raro submuticus. Abdomen *feminae* segmento 4 interdum basi rufa.

## 2. PROBOLUS CONCINNUS ♂ ♀.

[♂] : *Scutello, alarum squamula et radice, albis; femoribus tibiisque rufis; abdomine nitido.* = 5 ½ li. — 2 mares.

Var. 1. ♂ : *Antennis supra albo-maculatis.* — 3 mares.

[♀] : *Scutello et antennarum annulo albis; abdomine nitido, segmentis 2-4 rufis, 4 saepe apice nigro.* = 5 ½-6 li. — I. ALTICOLA Grav. I. 478. 195 (partim). — 3 feminae.

*Adnot.* — Praecedenti affinis, ejusque forsan mera varietas. Differre tamen videtur corpore nitidiore, metathorace paulo breviore et minus scabro, abdominis segmento 1, sicut et sequentes, nitido et vel ruguloso vel saepius confertim punctato, hujus postpetiolo paulo latiore et prominentia media apice summo polita, tandemque pedibus, *feminae* praesertim et ejus antennis, paulo crassioribus. A praecedente differt praeterea scutello albo (nec albo-flavo); et, quod ad marem attinet, colore albo squamulae et radicis alarum.

*Mas* : Caput puncto minutissimo albo in orbitis verticis. Thorax lineola infra alas, lineolaque infra scutellum, albis. Scutellum album. Alae squamula et radice albis, margine

interno fusco, stigmate nigro. Pedes femoribus et tibiis omnibus tarsisque anterioribus rufis. Abdomen nigrum, nitidum.

In *var.* 1. ♂, interdum lineola alba in medio orbitarum externarum. Antennarum articuli 6-16 vel 7-14 vel 10-14 supra albomaculati. Thorax, vel sicut in mare genuino, vel absque lineolis albis. Metathorax, vel bidentatus, vel submuticus. Alae interdum squamula et radice testaceis, externe albis.

Hab. prope Bruxellas. — Mares *var.* 1, e Parisiis, a Dº Sichel accepi.

---

*Subgenus EURYLABUS (Tentam.* pag. 150).

1. Eurylabus torvus.

*Tentam.* 151. 1. ♂ ♀. — *Adnot.* 10. ♀.

Lorsque j'ai décrit cette espèce dans mon *Tentamen*, je n'en avais sous les yeux qu'un seul mâle, faisant partie de la collection d'Ichneumons de feu Meigen. En 1852, deux autres mâles ont été pris près de Bruxelles, et m'ont été donnés par un de mes anciens élèves, M. L. Mors. Un de ces mâles a la plupart des articles du flagellum des antennes bordés de fauve au dessus, et les jambes de derrière fauves depuis la base jusque vers les deux tiers de leur longueur. L'un d'eux est en outre remarquable par deux petits tubercules au milieu de l'extrémité du chaperon.

Dans la diagnose de mon *Tentamen*, j'ai signalé l'existence d'un vestige d'impression médiane contre le bord

antérieur du chaperon. Peut-être aurais-je mieux fait de ne point parler de ce caractère, qui paraît ne pas être très-constant, ou qui, tout au moins, est souvent fort peu distinct.

### 2. Eurylabus corvinus.

*Tentam.* 152. 2. ♀.

Dans la description de cette espèce, faite d'après une seule femelle, j'ai oublié d'indiquer que les articles 7-14 des antennes sont d'un fauve obscur en dessous. D'un autre côté, j'ai eu tort de dire que le chaperon est lisse à l'extrémité, laquelle est en réalité finement ponctuée.

En décembre 1852, j'ai reçu de M. Sichel une seconde femelle de cette espèce, prise aux environs de Paris et qui diffère de la femelle de Belgique par les caractères suivants : 1° les articles 4-14 des antennes sont fauves en dessous; 2° les deux dents du métathorax sont plus distinctes; son aréole supéro-médiane, nettement circonscrite, est aussi longue que large, un peu rétrécie en avant, avec le bord postérieur arqué; 3° la cannelure médiane, située vers l'origine du postpétiole de l'abdomen, est plus longue et plus profonde, ses bords sont plus élevés et les fossettes latérales sont moins distinctes.

Par le même envoi, j'ai reçu un mâle venant de Montpellier et qui appartient incontestablement à la même espèce. Comparé aux femelles, il présente les différences suivantes : 1° les antennes sont un peu plus longues, et sont fauves en dessous depuis le 3$^{me}$ article jusque près de l'extrémité; 2° il y a une ligne blanche aux orbites de la face; 3° l'écusson est marqué, un peu en dessous du milieu, d'une tache ronde blanchâtre (le métathorax est comme

chez la femelle de Belgique); 4° les ailes ont leur 2me cellule cubitale triangulaire; 5° les jambes de derrière n'ont pas de fauve à l'extrémité; 6° le 1er segment de l'abdomen a sa surface couverte d'une ponctuation très-forte et très-serrée, et sa cannelure médiane est à peu près nulle. — Ce mâle paraît avoir une certaine ressemblance avec l'*I. monostagon* Grav. I. 172. 38; mais celui-ci n'a pas de fauve sous les antennes, ni les jambes de derrière noires : c'est peut-être un mâle de *Cryptus*.

De ce qui précède, il résulte que la diagnose, telle que je l'avais établie (*Tentam.*, loc. cit.), doit être modifiée : 1° quant à l'expression *antennis breviusculis nigris*, puisque les antennes ont, en dessous, plus ou moins de fauve, et que la qualification de *breviusculis* n'est pas rigoureusement applicable à celles du mâle; 2° quant à l'expression *postpetiolo basi trifoveolato*, puisque ce caractère paraît être sujet à varier.

D'un autre côté, des découvertes ultérieures pourront seules apprendre, 1° si le mâle, avec son écusson marqué d'un point blanchâtre, est une variété exclusivement méridionale, et si, dans les mêmes localités, la femelle présente le même caractère; 2° si, en Belgique et aux environs de Paris, le mâle a l'écusson tout noir comme la femelle.

Il me paraît assez probable que c'est bien réellement mon *Eurylabus corvinus* ♀ qui a été décrit par M. Gravenhorst sous le nom de *Ichneumon tristis;* de sorte que, en adoptant ce changement de nom, et les modifications de la diagnose indiquées plus haut, on pourrait admettre, au moins provisoirement, le signalement suivant :

### Eurylabus tristis ♀♂.

*Niger, nitidus; femoribus omnibus, tibiis tarsisque anterioribus, et tibiarum posticarum basi summa, rufis; metathorace subbidentato; clypeo convexiusculo. (Puncto scutellari et orbitis facialibus albis, ♂.)* = 5 ½ li. — I. tristis Grav. I. 156. 15. — Eurylabus corvinus ♀ Wesm. *Tent.* 152. 2. — 2 feminae et 1 mas.

*NB.* M. Gravenhorst regarde comme des mâles les deux individus d'après lesquels il a fait sa description; je suis porté à croire que ce sont plutôt des femelles.

### Eurylabus dirus ♂.

*Niger, confertim punctatus, subopacus; femoribus omnibus tibiisque anterioribus et posticarum basi summa rufis; clypeo antice porrecto; oculis postice immersis; capitis lateribus pertumidis; occipite depresso et in medio carinato.* = 6 ½ li. — 1 mas.

*Adn.* — Antennae longitudine corporis, 44-articulatae. Mesothoracis dorsum antice gibbulum. Scutellum valde convexum. Metathorax scabriculus et opacus, latera versus confertim punctatus et nitidus, postice suboblique truncatus et breviter bidentatus, spiraculis linearibus, areola superomedia brevi et transversa marginibus elevatis. Abdomen scabriculum opacum, petiolo lato depresso et submarginato; postpetiolo lineis duabus elevatis, spiraculis majusculis ovalibus; gastrocoelis parum profundis et fere latitudine spatii interjacentis. Pedes mediocres, tibiis tarsisque posticis crassiusculis.

*Mas :* Caput cum ore nigrum, palporum maxillarium articulo ultimo rufo. Antennae nigrae. Thorax cum scutello niger. Alae hyalinae, stigmate squamula et radice nigris. Pedes anteriores rufi, coxis et trochanteribus nigris; postici coxis et trochanteribus nigris, femoribus rufis, tibiis atris basi summa rufa, tarsis aterrimis. Abdomen nigrum, segmentis 2 et 3 margine apicali summo rufescente.

Hab. in Suecia. — E museo regio Holmiano.

---

## *Subgenus PRISTICEROS* Grav.

Depuis la publication de l'*Ichneumonologia Europaea*, personne, que je sache, n'a annoncé avoir retrouvé le *Pristiceros serrarius*, décrit par M. Gravenhorst d'après un seul mâle, et dont il regardait même l'origine européenne comme problématique. Je puis aujourd'hui dissiper tous les doutes à cet égard, ayant eu le plaisir de recevoir un individu de cette espèce remarquable, pris en 1850 au village de Cortenaeken, près de Diest. Quelques légères différences de coloration doivent le faire regarder comme une variété de celui décrit par M. Gravenhorst.

Quant à la place à assigner aux *Pristiceros*, elle est, sans aucun doute, parmi mes *Ichneumones platyuri* dont ils ont le pétiole déprimé; et, leur écusson étant rebordé sur les côtés, ce serait des *Platylabus*, si la conformation des antennes des mâles ne semblait autoriser à les placer dans un sous-genre particulier. Cependant, même sous ce dernier rapport, les *Pristiceros* semblent ne pas se laisser nettement séparer des *Platylabus*, puisque mon *Pl. vari-*

*pictus* a aussi des antennes dentelées en scie, mais à un moindre degré que les *Pristiceros*.

PRISTICEROS SERRARIUS ♂.

*Niger, antennarum annulo, orbitis oculorum et maculis duabus metathoracis, albis.* 6 li. — Grav. I. 637. 1.
Var. 1. ♂ : *Scutello apice albo.* = 5 ½ li. — 1 mas.

Differt nostra varietas a mare genuino mandibulis fere totis, clypei maculis duabus, colli margine supero, lineola longiuscula ante alas, et scutelli macula subapicali, albis.
Hab. in Belgio.

---

*Subgenus PLATYLABUS.* (*Tentam.* 150 et 153.)

Je dois commencer par prévenir ici que les divisions, proposées par moi dans mon *Tentamen*, pp. 153-154, doivent être complétement abandonnées comme étant peu exactes et peu intelligibles.

PLATYLABUS RUFUS ♀♂.

*Tentam.* 154. 1. ♀. — *Mantis.* 70. ♂.

Cette espèce habite aussi la Suède : Mr Boheman m'en a communiqué un mâle et une femelle, appartenant au musée royal de Stockholm.

PLATYLABUS ARMATUS ♀.

*Tentam.* 155. 2.

Cette espèce est probablement fort rare, puisque, au-

jourd'hui même, je n'en possède encore d'autre individu que celui d'après lequel j'ai fait la description dans mon *Tentamen* en 1844. Depuis lors, cependant, j'ai pris moi-même en Belgique un bien grand nombre d'Ichneumons, et je n'en ai pas moins reçu de diverses contrées de l'Europe.

Dans ses *Analecta entomologica*, 96. 9, Dalman a décrit, sous le nom de *Ichneumon uranius*, la femelle d'une espèce dont il donne la diagnose suivante : *Azureus, nitidus, scutello elevato concolore; antennis pedibusque nigris, annulo flavo.* D'après la description, qui est très-soignée, les antennes et les pieds sont grêles, l'écusson est caréné sur les côtés, le métathorax est bituberculé, et la tarière est très-courte, tous caractères qui semblent pouvoir s'appliquer à un *Platylabus*. Quant à la coloration, cet *I. uranius* diffère de mon *Pl. armatus* surtout, 1° par ses jambes, dont les quatre antérieures sont jaunes avec une tache noire externe près du bout, et les deux postérieures jaunes avec l'extrémité noire; 2° par ses ailes, qui ont une teinte jaunâtre, et l'écaillette (*tegula*) blanche.

Une chose assez remarquable, c'est que cet *I. uranius* n'a nulle part été cité par M. Gravenhorst, dont l'Ichneumonologie a été publiée en 1829, tandis que l'ouvrage de Dalman date de 1823.

### Platylabus niger ♂♀.

*Tentam.* 155. 3. ♀.

Ayant découvert le mâle de cette espèce, je puis modifier et compléter la diagnose de la manière suivante :

*Niger, antennarum annulo albo; metathorace bidentato; petiolo breviusculo; postpetiolo quadrato rugoso spiraculis promi-*

*nentibus; gastrocoelis latissimis.* = 4 ½ li. — ? 1. TENUICORNIS Grav. I. 115. 5. — 1 mas et 2 feminae.

*Mas :* Caput orbitis facialibus et frontalibus albis. Antennae articulis 15-17 albis. Thorax cum scutello totus niger. Alae squamula radice et stigmate nigris. Pedes tibiis anticis antice stramineis, postice apice rufis. Abdomen totum nigrum.

*Remarque.* — La description de la femelle, dans mon *Tentamen*, indique un point blanc à l'extrémité de son abdomen. Je crois que ce caractère doit être écarté, parce que ce point, extrêmement petit, semble être membraneux, et peut provenir uniquement de ce que le bout du dernier segment est un peu soulevé, de sorte que c'est probablement un effet de la transparence. D'ailleurs il n'y en a pas la moindre trace chez une autre femelle que M. Boheman m'a envoyée de Suède.

Mon *Pl. niger* semble avoir beaucoup d'analogie avec l'*I. tenuicornis* Grav., tant par la distribution générale des couleurs que par la conformation et la sculpture des deux premiers segments de l'abdomen. Je n'ose cependant l'y rapporter, 1° parce qu'il ne parle pas des dents du métathorax, qui sont cependant assez fortes; 2° parce qu'il lui attribue un point blanc aux orbites de l'occiput.

### PLATYLABUS DOLOROSUS ♀♂.

PL. SOLLICITUS *Tentam.* 156. 5. — PL. DOLOROSUS *Mantis.* 70-71.

### PLATYLABUS VARIEGATUS ♂.

*Tentam.* 156. 4.

### Platylabus cothurnatus ♀.

*Tentam.* 157. 6.

J'ai déjà fait observer, dans mon *Tentamen*, que cette espèce s'éloigne de la plupart des autres *Platylabus* par la forme du premier segment de l'abdomen, dont le pétiole est plus grêle et le postpétiole un peu plus court; elle a aussi la tarière un peu plus saillante. Tout son corps est d'un noir mat, couvert d'un court duvet grisâtre. Le métathorax n'a pas de dents. Chez les individus les plus grands, les quatre hanches antérieures ont une tache blanche en dessous. A la face inférieure de l'abdomen, les segments 2 et 3 sont blancs avec une grande tache latérale noire, ou bien ils sont noirs avec une croix blanche; les segments suivants sont noirs avec le bord apical blanc. Sur huit femelles que je possède, sept ont l'écusson noir avec le bout blanc, la huitième a l'écusson tout noir; tandis que, d'après la description de M. Gravenhorst, l'écusson est blanc.

Sous beaucoup de rapports, ce *Platylabus* semble avoir une grande analogie spécifique avec le *Pristiceros serrarius* ♂; je ne crois cependant pas que ce soit les deux sexes de la même espèce.

### Platylabus pedatorius ♂♀.

*Tentam.* 158. 7. — *Mantiss.* 72.

Dans mon *Tentamen*, j'ai fait, relativement à la *var.* 2 ♂, une citation de Trentepohl qui est fausse et qui doit être effacée. Ces deux mâles, si remarquables par leur taille,

n'ont au bout de l'écusson qu'un petit point jaune; leur métathorax est assez fortement bidenté. Chez les autres mâles, ce dernier caractère est moins prononcé, quelquefois même presque nul.

J'ai reçu de M. Tischbein, de Herrstein, une femelle qui doit être rapportée à ma *var.* 3 : elle a l'écusson tout noir, ainsi que le reste du thorax.

J'ai aussi reçu de M. Tischbein un mâle qui, par son postécusson jaune, appartient à ma *var.* 1[b] (*Mant.* 72). Il a la face jaune avec une tache médiane noire contiguë au chaperon; celui-ci est jaune avec le bord antérieur et une linéole médiane noirs.

Enfin, je dois faire observer qu'il n'y a pas de limite fixe entre les mâles de ma *var.* 1 et les mâles *genuini*, ces derniers ayant très-souvent le bout des cuisses de derrière noir.

### Platylabus iridipennis ♂♀.

*Mantis.* 75.

Dans mon *Tentamen*, 162. 13, j'ai décrit, sous le nom de *Pl. iridipennis*, un mâle qui me semble maintenant ne pas appartenir à cette espèce, et que je reproduis ci-après sous le nom de *Pl. sternoleucus*.

J'ai dit, dans ma *Mantissa*, 75, que j'avais reçu de Mons deux mâles parfaitement conformes à la description de l'*I. iridipennis* Grav., c'est-à-dire ayant une longue ligne blanche devant chaque aile, l'écusson en entier et le postécusson blancs; ils ont de plus le bord supérieur du cou blanc, et une linéole blanche sur son bord latéral. Depuis lors, j'ai reçu de M. Boheman un autre mâle, et de M. Sichel une femelle, ayant identiquement la même taille

(3 li.) et la même coloration que les individus de Mons. Je crois donc être bien certain que les uns comme les autres appartiennent à l'*I. iridipennis* Grav.

Cependant, ce qu'il importe de remarquer, c'est que, avec la femelle venant de Paris, il s'en trouvait une autre absolument semblable par la taille et toutes les formes, mais n'ayant devant les ailes ni ligne blanche ni point blanc, ayant seulement le bout de l'écusson blanc, et ayant le cou tout noir. Cette femelle semblerait donc avoir plus d'analogie avec l'*I. pedatorius* Grav., et je puis néanmoins certifier qu'elle est de même espèce que l'autre.

Cette dernière observation est de nature à donner une nouvelle valeur à l'opinion, déjà consignée dans ma *Mantissa*, 73, que les *I. pedatorius* et *iridipennis* de M. Gravenhorst pourraient bien appartenir à une seule et même espèce. Si elles sont réellement différentes l'une de l'autre, leur limite respective reste à trouver; mais, pour ma part, je n'ai pu la découvrir.

### Platylabus sternoleucus ♂.

*Scutello, mesosterno, facie et orbitis, albis; pedibus rufis basi albomaculata; gastrocoelis subobsoletis.* = 3 li. — Pl. iridipennis Wesm. *Tent.* 162. 13. — 1 mas.

A *Pl. pedatorio* differt gastrocoelis minus distinctis.

Caput ore, clypeo, facie, orbitis frontalibus, orbitis externis e medio ad apicem, genisque, albis. Antennae articulo 1 subtus albo. Thorax colli margine supero laterali et infero, linea ante alas, lineola infra alas, mesosterno fere toto, et postscutello albis. Scutellum album basi nigra. Alae hyalinae, stigmate nigro, squamula et radice albis,

areola cubitali 2ª deltoïdea. Pedes coxis et trochanteribus anterioribus albis, posticis nigris subtus albis; femoribus et tibiis rufis, harum posticis apice nigris; tarsis anterioribus rufis, posticis nigris. Abdomen segmento 1 margine apicali medio albo, 2 margine apicali summo rufo.

Hab. prope Bruxellas.

### Platylabus pullus ♀.

*Femoribus tibiisque rufis; annulo antennarum albo; metathorace mutico; postpetiolo subquadrato, punctato.* = 2 ⅔ li. — 1 femina.

*Adnot.* — Corpus nitidum, subtiliter punctatum. Caput thorace paulo latius. Antennae graciles, subsetaceae. Metathoracis areola superomedia transversa. Gastrocoeli parum profundi, fere latitudine spatii interjacentis. Pedes mediocres. Alae areola cubitali 2ª subdeltoïdea. — Affinis *Pl. pedatorio*, a quo recedit, abdominis petiolo paulo graciliore, postpetioloque paulo breviore et latiore totoque confertim punctato.

*Femina:* Caput mandibulis, summoque genarum apice juxta mandibulas, albidis. Antennae articulis 9-13 albis. Thorax cum scutello totus niger. Alae squamula et stigmate fuscis, radice straminea. Pedes femoribus tibiisque rufis, posticis apice summo subfuscis; tarsis anterioribus rufis, posticis fuscis. Abdomen segmentis 2 et 3 margine summo apicali rufescente.

Hab. in Suecia. — E musaeo regio Holmiano.

### Platylabus Daemon ♂.

*Tentam.* 163. 15.

Mas alius, nuper e Parisiis a D° Sichel receptus, a nostro jam descripto specimine differt mandibulis pallide fulvis, palporum maxillarium articulo 2 albido, antennarum articulis 12-17 albis, et abdominis segmento 1 toto nigro.

### Platylabus leucogrammus ♂♀.

*Scutello, thoracis et capitis picturis, et segmentorum* 1-7 *margine apicali, albis; femoribus tibusque rufis, posticis apice nigris; corpore nitido, metathorace subbidentato, gastrocoelis subobsoletis (Antennarum annulo albo* ♀). = 2 ¾ li. - 3 li. — 1 mas et 2 feminae.

Respectu colorationis haud multum absimilis a nostro *Pl. variegato*, qui autem magnopere differt corpore opaco, metathorace fortiter bidentato, postpetiolo lato et quadrato, gastrocoelis maximis, etc., et quod ad marem spectat, antennarum annulo albo.

*Mas :* Caput palpis, mandibulis, maculis duabus clypei, orbitus facialibus late, orbitisque frontis et verticis externisque partim, albis. Antennae articulo 1 subtus albo. Thorax colli margine supero, linea longa ante et lineola infra alas anticas, puncto infra alas posticas, lineolis duabus in medio dorsuli, puncto in mesopleuris supra coxas intermedias, maculis utrinque duabus versus apicem metathoracis, lineolaque sub scutello, albis. Scutellum album. Alae hyalinae, stigmate fusco, squamula nigra, radice

albida, areola cubitali 2ª deltoïdea. Pedes coxis anterioribus albis basi nigra, posticis nigris; trochanteribus rufis basi nigra; femoribus tibiisque rufis, posticis apice nigris; tarsis anterioribus rufis, posticis fuscis. Abdomen segmentis omnibus margine apicali albo.

*Femina* differt clypeo toto nigro, orbitis minus late albis, antennarum articulo 1 toto nigro, 11-14 albis subtus fuscis, dorsulo absque lineolis albis, coxis anterioribus fere totis nigris.

Hab. in Suecia : E museo regio Holmiano. Feminam unam, ex Herrstein, a Dº Tischbein accepi.

### Platylabus varipictus ♂.

[♂] : *Scutello albo; antennis subserratis albo-annulatis; capitis et thoracis picturis, et segmentorum 1-7 margine apicali, albis; pedibus rufis basi nigra, femoribus apice nigro-maculatis, tarsis posticis albidis; corpore nitido, metathorace subbidentato, gastrocoelis subobsoletis.* = 4 ½-4 ¾ li. — 3 mares.

Sculptura, forma et proportio partium, coloratioque corporis sicut in *Pl. leucogrammo;* sed major, praetereaque tarsis posticis albidis, antennisque subserratis et albo-annulatis diversus. Propter antennas subserratas, species quodammodo intermedia inter *Platylabos* et *Pristicerotes.*

*Mas :* Caput palpis, mandibulis, et maculis duabus clypei, albis; facie alba linea media nigra; orbitis frontis, verticis, et externis partim, albis. Antennae articulo 1 subtus albo, 12-18 albis subtus fuscis. Thorax colli margine laterali, linea longa ante et lineola infra alas anticas, puncto infra alas posticas, lineolis duabus in medio dorsuli, puncto in mesopleuris supra coxas intermedias, ma-

culis utrinque duabus versus apicem metathoracis, lineolaque sub scutello, albis. Scutellum album. Alae hyalinae, stigmate et squamula nigris, radice pallida, areola cubitali 2ª deltoïdea. Pedes coxis nigris, anterioribus apice summo albis; trochanteribus nigris, anterioribus apice subtus rufis; femoribus rufis, anterioribus postice macula parva apicali nigra, posticis apice toto nigro; tibiis omnibus totis rufis; tarsis anterioribus rufis, posticis albidis articulo 5 fusco. Abdomen segmentis omnibus margine apicali albo. — Sic 2 mares.

Tertius mas differt antennarum articulo 1 subtus puncto apicali albo, facie media late nigra et orbitis externis fere totis nigris, dorsulo absque lineolis albis.

Hab. in Helvetia.

*Adnot.* — Cum his tribus maribus Helveticis, feminam quoque mihi transmisit Dus Chevrier, tantum 2 ¾ lineas longam et, primo aspectu, *Pl. leucogrammo* ♀ admodum similem, exceptis tamen orbitis externis mesopleurisque et metathorace totis nigris : quam colorationis differentiam, mere fortuitam habere, certissime liceret; sed, quod majoris ponderis est, antennae inter medium et apicem paulo crassiores videntur quam in *Pl. leucogrammo* ♀, ibique articuli breviores et transversi, horumque incisurae subtus subprominulae, ita ut ista antennarum pars, sub lente valido inspecta, subtus quasi subobsolete serrata appareat. An femina *Pl. varipicti?*

PLATYLABUS ORBITALIS ♂♀.

*Tentam.* 158. 8.

PLATYLABUS RUFIVENTRIS ♂♀.

*Tentam.* 159. 9. — *Mantis.* 73. — *Adnot.* 10.

Parmi les mâles de cette espèce, il y en a qui ont une tache blanche sous les hanches de devant.

### Platylabus errabundus ♂♀.

*Tentam.* 162. 14. — *Mantis.* 75.

### Platylabus decipiens ♂♀.

*Mantiss.* 73. 10bis ♀.

Ayant reçu de diverses localités des femelles de cette espèce, ainsi que des mâles que je crois lui appartenir, la description que j'en ai donnée doit subir quelques modifications :

[♂♀] : *Scutello et antennarum annulo albis; segmentis* 1-3-4, *femoribus tibiisque anterioribus, posticis saepe ex parte, rufis; capite pone oculos angustato; metathorace bidentato.* = 4-4 ½ li. — 1 mas et 4 feminae.

Var. 1. ♂ : *Antennis totis nigris.* — 1 mas.

Caput genarum apice summo, lineola vel puncto ad orbitas externas, *feminae* lineola ad orbitas frontales, *maris* orbitis facialibus et frontalibus, albis. Antennae *maris* articulis 13-18, *feminae* 10-13-14, albis subtus fuscis. Thorax *feminae* interdum lineola alba sub scutello. Scutellum album. Alae stigmate, squamula et radice nigris; areola cubitali 2a deltoïdea. Pedes anteriores rufi coxis et trochanteribus nigris; pedes postici nigri, femoribus saepe basi late interdumque medium usque rufis, tibiis medium versus plus minusve rufis vel castaneis. Abdomen segmentis 1-3 rufis, 4 nigro angulis basalibus interdum rufis,

rarissime toto sordide rufo; 5-7 nigris, 7 *feminae* interdum margine apicali summo albido.

In *var.* 1. ♂, caput sicut in femina genuina coloratum; antennae totae nigrae; femora postica rufa apice nigro; segmenta 1-3 rufa petiolo nigro. — Caetera sicut in genuinis.

Hab. in Belgio, Gallia, Germania.

### Platylabus pallidens ♀.

*Scutello, antennarum annulo, mandibulis, oculorum orbitis, punctoque in alarum squamula, albis; femoribus et tibiis, segmentisque* 1-3 *rufis; capitis lateribus leniter rotundatis.* = 3 li. — 1 femina.

Var. 1. ♀ : *Femoribus partim, et segmentorum* 1-3 *disco, fuscis.* = 3 ½ li. — 1 femina.

*Adnot.* — Capitis et gastrocoelorum forma *Pl. orbitali* et *rufiventri* affinis, et a *Pl. orbitali* ♀ praesertim aegre discernendus, a quo tamen differre videtur corpore paulo subtilius punctato, pedibus paulo brevioribus et paulo crassioribus, necnon coloratione mandibularum, orbitarum facialium, et alarum squamulae. Sculpturae respectu et pedum forma, *Pl. rufiventri* ♀ similior, sed recedit abdominis apice nigro. A *Pl. errabundo* et *decipiente* quibus caput pone oculos oblique augustatum, facile distinguendus, et praeterea gastrocoelorum magnitudine a *Pl. errabundo* longe discrepans.

*Femina :* Caput mandibularum macula, interdumque genarum apice summo, albidis; orbitis facialibus, frontalibus, externis partim, et interdum puncto minuto in orbitis verticis, albis. Antennae articulis 10-14 albis, 3-5

interdum rufis. Alae squamula puncto albo, radice pallida, stigmate nigro. Pedes rufi coxis et trochanteribus nigris, tarsis posticis subfuscis. Abdomen segmentis 1-3 totis, 4 basi, rufis; 5-7 margine apicali summo membranaceo-albo.

Hab. in Suecia. — E museo regio Holmiano.

### Platylabus tricingulatus ♂.

*Tentam.* 160. 10.

### Platylabus dimidiatus ♂♀.

*Tentam.* 160. 11. — *Mantis.* 74.

### Platylabus nigricollis ♂♀.

*Tentam.* 161. 12. — *Mantis.* 74.

### Platylabus pactor ♂♀.

*Tentam.* 164. 16. — *Mantis.* 76. — *Adnot.* 10.

---

N'ayant jusqu'ici trouvé aucun moyen satisfaisant de grouper les espèces de *Platylabus* d'une manière naturelle, je les ai provisoirement réparties, principalement d'après la coloration, dans le tableau suivant :

### Tableau analytique des espèces de *Platylabus*.

I. *Abdomen, sicut reliquum corpus, cyaneum* . . . P. armatus ♀.

II. *Abdomen nigrum.*

- Pedes nigri. . . . . 2
- Pedes femoribus rufis . . . . . 3

- Scutellum nigrum. . . . . P. niger ♂♀.
- Scutellum album . . . . . P. Daemon ♂.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | Scutellum nigrum, postpetiolus punctatus. . . . . | | P. PULLUS ♀. |
| | Scutellum, vel totum, vel apice, album, postpetiolus levis. | 4 | |
| 4 | Mesosternum totum nigrum . . . . . | 5 | |
| | Mesosternum albo-maculatum. . . . . | | P. STERNOLEUCUS ♂. |
| 5 | Scutellum pallide flavum . . . . . | | ? P. IRIDIPENNIS ♂♀. |
| | Scutellum puncto apicali flavo. . . . . | | P. PEDATORIUS ♂♀. |

III. *Abdomen nigrum, segmentorum omnium aut quorumdam margine apicali, vel toto, vel ex parte, albo. Scutellum totum vel apice album.*

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Femora, at saltem postica, nigra . . . . . | 2 | |
| | Femora rufa . . . . . | 3 | |
| 2 | Tarsi postici albi . . . . . | | P. COTHURNATUS ♀. |
| | Tarsi postici fusci. . . . . | | P. DOLOROSUS ♂♀. |
| 3 | Tarsi postici fusci. . . . . | 4 | |
| | Tarsi postici albi . . . . . | | P. VARIPICTUS ♂. |
| 4 | Gastrocoeli vix exsculpti. Metathorax submuticus . . . | | P. LEUCOGRAMMUS ♂♀ |
| | Gastrocoeli maximi. Metathorax fortiter bidentatus. . . | | P. VARIEGATUS ♂. |

IV. *Abdomen, vel totum, vel saepius ex parte, rufum.*

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Abdomen rufum, basi interdum nigra . . . . . | 2 | |
| | Abdomen apicem versus nigrum . . . . . | 3 | |
| 2 | Caput et thorax rufo-nigroque varia . . . . . | | P. RUFUS ♂♀. |
| | Caput et thorax pictura nulla rufa . . . . . | | P. RUFIVENTRIS ♂♀. |
| 3 | Gastrocoeli obsoleti. Metathoracis spiracula linearia. Scutellum album. Segmenta 1-3 rufa, 5-7 apice alba . . | | P. ERRABUNDUS ♂♀. |
| | Gastrocoeli distincti . . . . . | 4 | |
| 4 | Metathoracis spiracula ovalia. Scutellum album. . . . | 5 | |
| | Metathoracis spiracula circularia. . . . . | 8 | |
| 5 | Gastrocoeli minores, intervallo subtiliter punctato. Segmenta 1-3 rufa. . . . . | | P. PALLIDENS ♀. |
| | Gastrocoeli majores, intervallo scabriculo-punctato vel ruguloso. . . . . | 6 | |
| 6 | Abdominis segmentum 2 rufum disco fusco . . . . . | | P. TRICINGULATUS ♂ |
| | Abdominis segmenta plura rufa . . . . . | 7 | |

| | |
|---|---|
| Segmenta 1-3 rufa. Caput posterius oblique angustatum . | P. DECIPIENS ♂♀. |
| Segmenta 1-4-5 vel 2-5 rufa. Caput posterius subrectum . | P. ORBITALIS ♂♀. |
| Segmenta 1-2-3 rufa . . . . . 9 | |
| Segmenta 1-4-5 rufa, 6 et 7 apice alba. Scutellum album. | P. PACTOR ♂♀. |
| Segmenta 5-7 apice late alba. Scutellum nigrum ♂, rufum ♀. . . . . | P. DIMIDIATUS ♂♀. |
| Segmenta 5-7 margine summo albo. Scutellum nigrum . | P. NIGRICOLLIS ♂♀. |

---

## *Subgenus APAELETICUS* (*Tentam.* 165 *et* 166).

Dans mon *Tentamen*, j'ai évidemment eu tort de placer les *Apaeleticus* dans le groupe des *Ichneumones pneustici*, avec lesquels ils n'ont aucun rapport naturel. Il est vrai qu'ils ont les stigmates du métathorax très-petits et circulaires; mais certains *Platylabus*, tels que les *Pl. dimidiatus* et *nigricollis*, offrent le même caractère. Je crois donc que, dans ce cas comme dans beaucoup d'autres, il vaut mieux se guider surtout par la conformation de l'abdomen des femelles. Or, les *Apaeleticus* de ce sexe ont *l'abdomen déprimé, tronqué ou subtronqué au bout, les segments 6 et 7 excessivement courts ou même cachés, la tarière non saillante;* c'est-à-dire qu'ils ont un abdomen de *Platylabus* ♀, sauf cependant le premier segment, dont le pétiole est plus grêle et le postpétiole plus brusquement élargi. — Les *Apaeleticus* présentent en outre les particularités suivantes : la tête a les yeux assez saillants; elle est assez fortement rétrécie vers la bouche, avec le bord externe des joues ordinairement sinué; elle est courte derrière les yeux et obliquement rétrécie; le chaperon et le milieu de la face sont un peu protubérants. Le thorax, en général, est assez fortement ponctué; les aréoles du métathorax

ont leurs bords bien tranchés, et leur surface souvent en partie réticulée ou ridée. Les pieds sont un peu grêles. Les ailes antérieures ont la 2me cellule cubitale pentagonale.

### Apaeleticus bellicosus ♂♀.

*Tentam.* 166.

Lorsque j'ai décrit cette espèce, je n'en connaissais pas d'autre qu'on pût confondre avec elle, de sorte que ma diagnose n'a pu être suffisamment comparative. En y introduisant quelques modifications, je la présenterai maintenant de la manière suivante :

[♂] : *Scutello, facie, coxisque anterioribus, flavis; femoribus tibiisque rufis, posticis apice nigris; abdomine rufo basi nigra; metathorace bispino; postpetiolo confertim punctato; genarum margine externo sinuato et reflexo.* = 3 li. — 1 mas.

[♀] : *Scutello albo; antennis filiformibus albo-annulatis; orbitis internis, abdomine, pedibusque rufis; femoribus tibiisque posticis apice nigris; metathorace bispino; postpetiolo confertim punctato; genarum margine externo sinuato et reflexo.* = 3 li. — 6 feminae.

Var 1. ♀ : *Abdominis apice nigro.* = 2 ½ - 3 li. — 2 feminae.

Femina genuina variat 1° coxis anticis nigris; 2° coxis omnibus nigris, posterioribus externe et apice rufis; 3° faciei macula media rufa aut castanea, interdumque puncto rufo juxta utramque spinulam metathoracis; 4° lineola alba ante alas, vel linea longa in medio interrupta.

In *var.* 1. ♀, abdominis segmenta 1-3 rufa; 4 nigrum basi rufa, apiceque interdum rufo; 5-7 nigra, 6 et 7 brevissima margine summo membranaceo-albo. Coxae anti-

cae nigrae. Ex his duabus feminis, major insignis est colore rufo orbitarum ad stramineum vergente, et punctulo rufo in postscutello.

Hab. in Belgio, praesertim prope Diestam. — Ex feminis *var.* 1, minorem a D° Chevrier ex Helvetia, majorem a D° Tischbein ex Herrstein, accepi.

### Apaeleticus longicornis ♀.

[♀] : *Scutello albo; antennis longioribus setaceis albo-annulatis; segmentis* 1-3 *pedibusque rufis, femoribus et tibiis ex parte nigris aut fuscis; metathorace subbispino; postpetiolo confertim punctato; genarum margine externo sinuato, non reflexo.* = 3 li. — 2 feminae.

Var. 1. ♀ : *Segmentis* 2 *et* 3 *nigro-fasciatis.* — 1 femina.

*Adnot.* — Affinis *Ap. bellicoso;* differt tamen capite toto nigro, facie media paulo minus protuberante, genarum margine non reflexo, antennis gracilioribus et longioribus apiceque setaceis, gastrocoelis minus distinctis. — Postpetiolus confertim punctatus sicut in *Ap. bellicoso.*

*Femina :* Caput totum nigrum. Antennae articulis 9-12 albis. Thorax niger, scutello albo. Alae stigmate et squamula fascis, radice alba. Pedes coxis posterioribus totis et trochanteribus infra rufis; femoribus tibiisque anterioribus rufis latere postico fusco; femoribus posticis rufis, apice et latere postico fere toto nigris, tibiis posticis medium versus obscure rufescentibus; tarsis anticis rufis, posterioribus fuscis. Abdomen segmento 1 rufo; 2 rufo, interdum apice medio fusco; 3 rufo, margine apicali fusco; 4 basi anguste rufa.

In *var.* 1. ♀, segmenta 2 et 3 rufa, fascia subapicali

et in medio dilatata nigra. Pedes rufi, anticorum coxis et trochanteribus nigris, posticorum femoribus et tibiis apice tarsisque fuscis. Antennae articulis 8-11 albis.

Hab. in Germania, Gallia. — Feminam *var.* 1. Succicam D^us^ Bohemam mecum communicavit.

### Apaeleticus flammeolus ♀.

*Tentam.* 168. 2.

L'une des deux femelles que j'ai décrites dans mon *Tentamen* a une bande longitudinale noire sur le milieu du métathorax. Du reste, pour être d'une application plus large et plus exacte, la diagnose doit être modifiée de la manière suivante :

[♀] : *Scutello albo; antennis filiformibus breviusculis albo-annulatis; abdomine basin versus, capite thorace pedibusque, rufis vel ex parte nigris; metathorace subbispino; postpetiolo confertim punctato; genarum margine externo subrecto.* = 2 ½ li. — ? Cryptus haematodus Grav. II, 628. 138. — 4 feminae.

*Adnot.* — In nostris quatuor speciminibus, postpetiolus totus confertim punctatus; dum, ex descriptione *Crypti haematodi* Grav., abdomen *segmento* 1 *laevi :* inde dubium. Quod autem ad sexum *Crypti haematodi* attinet, verisimile est hunc *Cryptum*, propter antennas *curvatas*, feminam esse, nec marem uti contendit Cl. Gravenhorst, cujus error ex terebrae exsertae defectu forsan exortus est.

Specimina duo in Belgio lecta, jam in *Tentamine*, p. 168, descripsi. Duas alias feminas, e Suecia, mihi transmisit D^us^ Boheman, quarum : 1° una, spinulis meta-

thoracis brevioribus insignis, caeterum cum descriptione *Crypti haematodi*, respectu colorationis, plane congruit; 2° altera, spinulis metathoracis normalibus, sequenti modo differt : caput thorax et pedes tota rufa; abdomen nigrum, segmento 1 toto et margine apicali summo segmentorum 2-4 rufis.

### Apaeleticus inimicus ♂.

*Scutello, ore, lineolisque ad basin alarum, albis; clypeo et facie flavis, lineis duabus nigris; segmentis 2-5 femoribus tibiisque rufis, tibiis posticis apice nigro; postpetiolo confertim punctato; genarum margine externo subsinuato; metathorace subbispino.* = $2\frac{1}{3}$ li. — ? I. inimicus Grav. I. 508. 212. — 1 mas.

*Adnot.* — Genarum margo externus non reflexus, vix sinuatus. Postpetiolus aciculato-punctatus apice medio laevi, spiraculis prominulis.

*Mas :* Caput palpis albis; mandibulis albis, auguste nigro-marginatis; clypeo flavo, margine apicali nigro; facie flava lineis duabus longitudinalibus nigris. Antennae subtus fulvae articulo 1 albo. Thorax lineola ante alas alteraque infra alas albis. Scutellum album. Alae stigmate et squamula obscure rufis, radice alba. Pedes rufi coxis et trochanteribus nigris, coxis anterioribus subtus macula pallida; postici tibiarum apice tarsisque fuscis. Abdomen segmento 1 nigro, apice rufo; 2-5 rufis, 5 disco fusco; 6 et 7 nigris, margine apicali pallescente.

Hab. in Suecia. — E musaeo regio Holmiano.

*Remarque.* — J'ai reçu ce mâle de M. Boheman, par le même envoi que les deux *Ap. flammeolus* ♀ mentionnés plus haut, et dont il est probablement l'autre sexe. Ce qui

pourrait contribuer encore à fortifier cette opinion, c'est que, entre l'*I. inimicus* et le *Cr. haematodus*, il y a aussi communauté d'origine, M. Gravenhorst les ayant reçus, l'un et l'autre, d'Italie. Malgré toutes ces probabilités, je n'ai cependant pas osé décider que l'*Ap. inimicus* soit réellement le mâle de l'*Ap. flammeolus*, parce que le mâle de ce dernier pourrait aussi être l'espèce suivante, l'*Ap. inclytus*.

Le doute avec lequel j'ai cité l'*I. inimicus* Grav., provient surtout de ce que la couleur blanche des mandibules et des palpes n'est pas mentionnée dans la description.

### Apaeleticus inclytus ♂.

*Scutello, facie, coxisque anterioribus, albis; abdomine rufo, petiolo nigro; metathorace submutico; postpetiolo punctato; genarum margine externo subsinuato et subreflexo.* = Vix 2 li. — 1 mas.

*Mas :* Caput palpis et mandibulis, clypeo et facie, linea ad orbitas frontales lineolaque in apice orbitarum externarum, albis. Antennae subtus stramineae articulo 1 albo. Thorax colli margine supero et laterali apiceque infero, linea longa ante alas, lineolaque infra alas, albis. Scutellum album. Alae stigmate nigro, radice et squamula albis. Pedes *anteriores* coxis et trochanteribus subtus albis; femoribus rufis, postice ex parte nigris; tibiis antice pallidis, postice fuscis; tarsis sordide rufis; pedes *postici* nigri, femoribus antice basin versus late rufis. Abdomen rufum petiolo nigro.

Specimen unicum, e Parisiis, D^us^ Sichel mihi transmisit.

---

*Notice sur deux nouvelles hybrides;* par M. Crepin, de Rochefort.

La difficulté qu'on éprouve généralement à rapporter à des types connus et admis, les multitudes des formes de certaines menthes, m'a fait rechercher s'il n'existait pas des hybrides qui rendaient la délimitation de ces espèces, je dirai presque impossible.

L'idée, du reste, de l'hybridation naturelle parmi les menthes n'est point nouvelle : elle a déjà été émise par plusieurs botanistes.

Ayant examiné attentivement un grand nombre d'individus des *Mentha arvensis* et *aquatica*, seules espèces qui se rencontrent dans le centre de la Famenne, j'ai remarqué que ceux d'entre eux qui s'éloignaient sensiblement du type de ces deux espèces étaient stériles. Une fois cette stérilité constatée, j'ai fait de nouvelles recherches, et j'ai observé, de nouveau, qu'une stérilité constante et absolue concordait toujours avec des formes intermédiaires impossibles à ranger soit sous la bannière de la *Mentha arvensis*, soit sous celle de la *Mentha aquatica*.

On ne peut cependant pas conclure à l'hybridité d'une plante de ce qu'elle est stérile ; car on voit quelquefois des akènes de certaines menthes, entre autres de la *Mentha arvensis*, avorter dans des sujets ayant crû dans des endroits ombragés. Cependant quand la stérilité *complète* coïncide avec des formes insolites, comme cela a lieu dans les deux hybrides décrites ci-dessous, on est fortement porté à croire à l'hybridité.

1. **Mentha arvensi-aquatica.** Nob. *M. gentilis* de la plupart des auteurs?

Tige simple ou rameuse, roide, pubescente, souvent rougeâtre, ainsi que toute la plante. Feuilles ovales, arrondies à la base, dentées en scie, plus ou moins pubescentes; les inférieures et les moyennes pétiolées, les florales *la plupart subsessiles, diminuant graduellement de grandeur jusqu'au sommet de la tige, où souvent elles égalent ou dépassent à peine les glomérules;* ceux-ci petits, peu compactes, pédonculés et distants dans le bas, sessiles et rapprochés supérieurement en un épi interrompu, feuillé et terminé par un bouquet de petites feuilles. Calice *oblong, campanulé,* à dents triangulaires aiguës. Akènes avortés. Se distingue de la *Mentha arvensis*, avec lequel il a les plus grands rapports, par des feuilles moins longuement atténuées à la base et diminuant graduellement de grandeur, par ses glomérules plus rapprochés et par la forme de son calice, qui est oblong-campanulé et non campanulé-urcéolé.

Août, septembre. Habite en compagnie des *Mentha aquatica* et *arvensis*. Rochefort, etc., et probablement çà et là dans toute la Belgique.

2. **Mentha aquatico-arvensis.** Nob.

Tige souvent très-rameuse, pubescente. Feuilles ovales, larges, non longuement atténuées à la base, fortement dentées en scie, plus ou moins pubescentes; les supérieures *diminuant brusquement de grandeur et devenant très-petites au sommet.* Glomérules nombreux, gros, espacés et pédonculés dans le bas, subsessiles et *rapprochés supérieurement en épis bien fournis, dépourvus d'un bouquet de feuil-*

*les au sommet, si ce n'est dans les rameaux inférieurs.* Calice oblong-campanulé, à dents lancéolées-acuminées. Akènes avortés. Se distingue de la *Mentha aquatica* par des tiges très-rameuses et par ses glomérules plus nombreux et disposés en un épi cylindrique et surmontés d'un bouquet de feuilles dans les rameaux inférieurs.

Août, septembre. Habite en compagnie des *Mentha arvensis* et *aquatica*. Rochefort, etc., et probablement dans toute la Belgique.

*Observation.* — A quelque scrupuleuse analyse que l'on soumette ces deux hybrides, il est difficile de découvrir des caractères saillants et solides qui les distinguent suffisamment entres elles et entre leurs parents. Cette difficulté de bien caractériser les hybrides en général, s'accroît dans un genre aussi polymorphe que l'est le genre *Mentha*.

---

— La classe s'est occupée ensuite de former une double liste de présentation pour les membres du jury que le Gouvernement chargera du jugement du concours pour le prix quinquennal des sciences mathématiques et physiques.

## CLASSE DES LETTRES.

*Séance du 5 décembre 1853.*

M. le baron De Stassart, président.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

*Sont présents :* MM. le chevalier Marchal, Steur, le baron de Gerlache, de Ram, Roulez, Lesbroussart, Gachard, Borgnet, le baron J. de Saint-Genois, David, De Decker, Schayes, Snellaert, Bormans, Polain, Baguet, *membres ;* Nolet de Brauwere Van Steelandt, *associé ;* Arendt, Chalon, Ad. Mathieu, *correspondants.*

MM. Alvin et Ed. Fétis, *membres de la classe des beaux-arts,* assistent à la séance.

### CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur fait parvenir à l'Académie un exemplaire des procès-verbaux des séances des conseils provinciaux (session de 1853).

Il est donné lecture de la lettre du même Ministre déjà communiquée à la classe des sciences et qui a pour objet de rechercher la meilleure marche à suivre pour l'encouragement des sciences et des lettres. La classe charge MM. le baron de Stassart, Quetelet, De Ram, le baron de

Gerlache et Gachard de s'occuper de l'examen de cette question importante et de lui présenter un rapport dans sa prochaine séance.

— M. Gachard transmet, pour être déposés dans la bibliothèque de l'Académie, neuf volumes in-4° de la *Collection de documents sur l'histoire de France*, que la Commisson royale d'histoire vient de recevoir du Ministère de l'instruction publique de France.

## RAPPORTS.

*Notice sur A.-G. Busbecq, ambassadeur à Constantinople au XVI^me siècle*; par M. Heffner, de Wurtzbourg.

### *Rapport de M. Kickx.*

« La notice que M. le docteur Heffner, de Wurtzbourg, vient d'adresser à la classe est un hommage rendu à la mémoire d'Auger-Gislain Busbecq que la Belgique compte parmi ses gloires nationales avec un sentiment légitime d'orgueil.

M. Heffner ne paraît pas avoir eu connaissance des travaux dont cet homme illustre a été l'objet depuis quelques années, travaux dans lesquels il a été tour à tour envisagé comme diplomate, comme historien et comme naturaliste (1).

---

(1) Voir *Revue nationale*, t. XIII (1845), p. 203. — De Saint-Genois, *les Voyageurs belges*, t. II. — J. Kickx, *Esquisses sur les ouvrages de*

L'écrit dont nous avons été chargé de rendre compte s'éloigne, du reste, de ceux qui l'ont précédé, en ce qu'au lieu de faire ressortir le mérite de notre compatriote à l'un ou à l'autre point de vue particulier, il nous offre une analyse complète et raisonnée de ses lettres. Cette analyse ne s'étend pas seulement aux quatre lettres sur la Turquie, elle embrasse aussi celles que Busbecq écrivit pendant son ambassade de France. Ces dernières se rapportent, comme l'on sait, à l'une des époques les plus malheureuses de notre histoire, époque de troubles et de luttes sanglantes, que personne peut-être n'était en position de pouvoir mieux étudier que Busbecq, et sur laquelle il laissa, après sa mort, un manuscrit aujourd'hui perdu.

On conçoit que le plan adopté par l'auteur de la notice a dû l'amener à raconter une foule de détails plus ou moins dénués d'intérêt et à mettre sur le même rang les faits les plus remarquables et ceux d'une importance secondaire.

Peut-être avons-nous le tort de présenter cette remarque d'une manière trop générale, et, à cet égard, nous nous en rapportons volontiers à l'appréciation de notre honorable corapporteur; toujours est-il que nous croyons notre observation fondée, surtout en ce qui concerne les sciences naturelles, et notamment la partie zoologique.

Ajoutons que quelques erreurs légères se sont glissées dans le travail de M. Heffner. Ainsi, par exemple, la plante qu'employa Guillaume Quackelbeen, médecin de Busbecq, pour guérir de la peste les gens de sa suite, n'est pas l'*Allium sativum*, mais bien le *Teucrium scordium*, comme notre ambassadeur l'indique lui-même.

---

*quelques naturalistes belges*, première partie (Bulletins de l'Académie, t. V, 1838, p. 202.)

Après avoir fait la part de la critique, concluons que la notice de M. Heffner n'en est pas moins très-intéressante. Rigoureusement parlant, elle renferme peu de neuf; mais elle est si honorable pour la Belgique, que nous proposons à la classe de l'imprimer dans les *Bulletins*, après l'avoir fait traduire en français. Ce juste tribut d'hommage payé par la docte Allemagne à l'ami intime de Juste Lipse, de Mathiole et d'Ortelius prouvera que les éloges donnés à Auger Busbecq, dans sa patrie, n'ont pas été inspirés par un étroit esprit de nationalité. »

---

**Rapport de M. le baron de St-Genois.**

« Nous nous rallions volontiers aux conclusions de notre honorable confrère et ami M. Kickx, tendantes à ce que la notice de M. Heffner, sur Auger Busbecq, soit favorablement accueillie par l'Académie.

A part les mérites scientifiques de cet illustre ambassadeur et les services éminents qu'il rendit à la diplomatie, pendant la seconde moitié du XVI^me^ siècle, Busbecq est un des écrivains latins les plus littéraires, les plus purs de cette époque, où tant d'esprits distingués savaient habilement manier la langue de Cicéron et de Virgile. L'élégance du style est jointe chez lui à une grande clarté, et la simplicité attachante de sa narration prouve qu'il est à la fois écrivain exact et véridique. Aussi comprenons-nous sans peine qu'au siècle dernier, l'abbé De Foy, chanoine de Meaux, entraîné par le charme des lettres de Busbecq, ait voulu les populariser en les translatant en français. Sa traduction, en général assez peu fidèle, est précédée des con-

sidérations les plus honorables sur la valeur et le caractère du diplomate flamand.

Ce qui prouve, du reste, combien ses écrits étaient estimés, c'est qu'à moins d'un siècle, ils eurent neuf éditions différentes. Ils parurent d'abord en partie à Anvers, en 1581 et 1582, chez Christophe Plantin; à Hanovre, en 1605; à Munich, en 1620 (avec portrait); à Louvain, en 1630; à Bruxelles, en 1631, et enfin en entier chez les Elzeviers, en 1633; à Leyden et à Amsterdam, en 1660, et à Bâle, en 1740. La traduction de l'abbé De Foy fut imprimée à Paris, en 1748, 3 vol. in-8°.

Les lettres du célèbre diplomate furent en outre traduites en flamand par A. Van Nispen (Dordrecht, 1652), et en anglais par Tate (Londres, 1694); un autre texte anglais de ce voyage parut à Glasgow, en 1761.

On conçoit qu'après avoir été vulgarisées tant de fois par la presse, les œuvres de Busbecq soient beaucoup plus connues que ne le suppose M. Heffner dans sa notice.

Chez nous, depuis quelques années, plusieurs savants se sont occupés de Busbecq, soit *ex professo*, soit pour le citer à propos de recherches scientifiques. MM. Ph. Blommaert et Snellaert, entre autres, ont longuement analysé ses œuvres, l'un dans le journal flamand *Vlaemsch Belgie*, l'autre dans le *Kunst en Letterblad*.

Préoccupé de l'intérêt qu'offrent les lettres de Busbecq, M. Heffner ne parle ni des éditions qu'elles ont eues ni des auteurs qui ont fait de cet écrivain l'objet d'études spéciales.

Il se contente d'analyser soigneusement ses œuvres et d'en faire ressortir les points les plus saillants. Cette analyse est certes de nature à piquer la curiosité du public, et celui-ci, après l'avoir lue, voudra faire connaissance avec les lettres mêmes.

Longtemps avant nous, des écrivains éminents avaient apprécié cet auteur de la manière la plus bienveillante. Busbecq, disait Hotteman, dans son *Traité de l'office d'un ambassadeur*, doit être la principale étude d'un diplomate; il contient les meilleures et les plus amples leçons pour ceux qui sont employés dans ces grandes fonctions. Vigneul-Marville, dans son *Mélange d'histoire et de littérature*, déclare que les lettres de l'auteur à l'empereur Rodolphe sont mieux remplies et beaucoup plus utiles que tout ce que l'on a écrit sur les grands événements de ces temps. C'était un grand homme, s'écrie De Thou, dans son *Histoire*, qui avait une connaissance parfaite des grandes affaires..... Il s'est acquitté d'une manière à éterniser sa mémoire, de deux ambassades à la Porte Ottomane. Morery et Bayle, ces grandes autorités du siècle dernier, ne lui sont pas moins favorables.

Ces divers témoignages allégués par l'abbé De Foy, pour légitimer l'admiration que ses œuvres excitaient chez lui, nous dispensent d'insister plus longtemps sur les mérites d'Auger Busbecq. Cette fois, c'est un savant allemand qui vient payer son tribut d'hommages à notre célèbre compatriote. Aussi demandons-nous, comme M. Kickx, que sa notice traduite soit insérée dans nos *Bulletins*.

Après avoir entendu la lecture de ces deux rapports, la classe ordonne l'impression du travail de M. Heffner.

---

De Sint-Peetersmannen, *ou Hommes de Saint-Pierre de Louvain* (Mémoire de M. L. Lavallée, avocat).

**Rapport de M. le chanoine de Ram.**

« J'ai lu avec un vif intérêt le travail présenté par M. Lavallée sur *les Hommes de Saint-Pierre de Louvain*. Ce mémoire, qui éclaircit une de nos anciennes institutions communales, mérite à plus d'un titre de prendre place dans les recueils de l'Académie.

Je ne me permettrai qu'une seule observation.

M. Lavallée ne me semble pas avoir connu tous les documents qui se rapportent à la question.

Les archives de la ville de Louvain auraient pu être consultées avec fruit, et donneraient, sans aucun doute, des notions nouvelles sur les priviléges des *Sincte-Peetersmannen* et des *patriciens* de cette ville.

Nous devons à M. Van Even l'indication suivante de quelques-uns de ces documents :

1. *G. Boonen Antiquitates Lovanienses;* MS. in-fol., tom. II, pp. 497-596. L'auteur du livre *Septem tribus Lov.* a utilisé ce travail.

2. Le même, *Het Boeck van de Sincte-Peetersmannen der stadt Loven;* MS. in-fol. C'est un recueil relatif aux *Vryen huysgesinne, afcompste ende familie der kerck van Sincte-Peeters te Loeven.* A la suite du recueil se trouve une notice sur l'origine des *Peetersmannen*, qui paraît être de la main de G.-A. Van Dieven.

3. *Resolutien ende acten van de heere Sincte-Peetersmannen der zeven adelyke geslachten der hoofdstad Loven*

(de 1569 à 1794), MS., 3 vol. in-fol. Ce sont les votes émis relativement à la levée d'aides, de subsides et d'impôts, ainsi que sur d'autres objets tant d'intérêt général que local, dont le collége des patriciens avait à s'occuper en sa qualité de deuxième membre de l'administration de la ville.

4. *Acten ende resolutien boek der heeren Sincte-Peetersmannen.* Documents relatifs aux actes inscrits dans les trois volumes précédents; 25 vol. in-fol.

5. *Presentatien ende admissie boeck der heeren Sincte-Peetersmannen,* de 1601 à 1794; 5 vol. in-fol.

6. *Thoon voor die Sincte-Peetersmannen,* MS., 1 vol. in-fol., renfermant les procès-verbaux d'une enquête faite à Louvain par des commissaires délégués par le conseil de Brabant dans une cause pendante entre le magistrat de Louvain et le seigneur de Merode, relativement aux priviléges des hommes de Saint-Pierre. »

Après avoir entendu M. Schayes, second commissaire, la classe ordonne l'impression du mémoire de M. Lavallée. Des remercîments seront adressés à l'auteur.

---

## COMMUNICATIONS ET LECTURES.

### *Remarques épigraphiques,* par M. Roulez, membre de l'Académie.

§ 1. Dans mon mémoire sur les magistrats romains de la Belgique, pag. 31, j'ai accordé à Petronius Pollianus une place parmi les légats-propréteurs, sur la foi d'une inscription latine que j'ai reproduite de la manière sui-

vante d'après Maffei (*Musei Vindobon. Appendix*, à la suite du *Museum Veronense*, p. 249, 2) :

GENIO
IMP. CORDIANI (*sic.*)
P. F. INVICTI
AVG. PETRONIVS POLIANVS
V. C. LEG. LEG. XIII
GORD. LEG. AVG
P.R PR. . . . .
. . . . BELGICAE

Le texte de cette inscription provenant des environs de Carlsbourg, a été donné depuis sans lacune par M. Neigebaur (*Dacien aus den Ueberresten des klassischen Alterthums.* Kronstadt, 1851, p. 126, n° 8) ; il porte :

GENIO
IMP. GORDIANI
PII INVICTI
AVG. PETRONIVS
POLLIANVS
V. C. LEG. LEG. XIII
GORD. LEG. AVG
PR. PR. RAETIAE
ET M BELGICAR

Il faut rétablir dans ce texte, à la troisième ligne P. F., c'est-à-dire *Pii, Felicis,* au lieu de PII, et à la dernière ligne BELGICAE au lieu de BELGICAR. Il suffit de jeter un coup d'œil sur les inscriptions de Gordien pour se convaincre de la vraisemblance de la première correction; la seconde est basée sur le fait qu'à l'époque où régnait cet empereur la division administrative de la Belgique en première et en seconde Belgique n'avait pas encore eu lieu. La lacune

existant dans le texte de Maffei nous laissait ignorer que Petronius Pollianus avait gouverné la Rhétie. Mais comme il est de toute impossibilité qu'il ait été en même temps légat-propréteur de cette province et de la Belgique, je corrige sans hésitation le commencement de la dernière ligne et j'y lis : ITEM pour ET M.

§ 2. J'ai reproduit, dans la 2me partie du tome XIV des *Bulletins de l'Académie*, d'après le *Zeitschrift für die Alterthumswissenschaft*, 1847, n° 38, et accompagné d'explications, une inscription latine de la Transylvanie relative à un procurateur de la Belgique du nom de Q. Axius. La même inscription a été publiée depuis dans le *Bulletino dell' Instituto Arch.* Roma, 1848, p. 76; dans le *Delectus Inscriptt. Romanor.* de Zell, n° 1585; enfin, dans l'ouvrage précité de Neigebaur, p. 28, n° 45. Partout la première ligne offre la même lacune résultant de la disparition du surnom d'Axius. Mais le recueil de M. Neigebaur contient trois inscriptions votives consacrées par un Q. Axius Ælianus (1). Comme ces quatre documents épigraphiques proviennent de la même contrée, on pourrait croire qu'elles se rapportent à un seul et même personnage et, par conséquent, que le surnom du procurateur de la Belgique est retrouvé. Un examen plus approfondi démontrera clairement le peu de fondement de cette conjecture. Une chose nous frappe au premier abord : tandis que la première

(1) Neigebaur, *Dacien*, etc., p. 50, n° 1 : I. O. M. | IVNONI REGINAE | MINERVAE ET | OMNIBVS DIIS | IMMORTALIBVS | Q. AXIVS AELIANVS | PROC AVR. ET AE (*corr.* AR) | p. 71, n° 1 : SPEI VIRTVTI VICTORIAE | DDD | QVARVM NVMINE PROSPERITAS | ET HONOR. IMP. CAES. TRAIAN SVCCESSV FELICI | AVCTA SVNT | Q. AXIVS AELIANVS PROC | NVMINI EIVS L. D. D. D. | p. 89, n° 4 : APOLLINI GRANNO | ET SIRONAE DIS PRAE | SENTIBVS Q. AXIVS | AELIANVS VE (?) | PROC. AVR. |

inscription contient une longue énumération des emplois remplis par Axius, les trois autres n'en mentionnent qu'un seul; cette différence est cependant ici sans importance et pourrait provenir simplement de ce que, d'un côté, Axius reçoit l'hommage et que, de l'autre, il le rend. S'il s'agissait d'une même personne, la première inscription devrait être antérieure aux trois autres, car elle passe sous silence la charge d'intendant des mines d'or et d'argent *(procurator aurariarum et argentariarum)* dont parlent ces dernières. Il s'ensuivrait qu'Axius aurait rempli cette charge postérieurement à toutes les autres. Mais peut-on admettre qu'après avoir été procurateur de la Dacie et chargé deux fois en cette qualité des fonctions de gouverneur *(procurator vice præsidis)*, il eût accepté ensuite le modeste emploi de procurateur des mines dans la même province? Évidemment c'eût été déchoir. Je conclus donc qu'il s'agit de deux membres de la même famille, dont le dernier était probablement un simple affranchi.

§ 3. Une inscription de Tivoli que j'ai publiée dans le tome XVII, 2me partie, p. 348 des *Bulletins de l'Académie*, offre à la troisième ligne les mots : ELECTO IVD. SACRO AD *census* ACCEPT. Je les ai interprétés par *Electo judici sacro ad census acceptandos*, c'est-à-dire envoyé extraordinairement, avec le titre de juge, par l'empereur, pour diriger en son nom les opérations du cens; j'ai fait remarquer toutefois que c'était l'unique exemple où le titre de *Judex* se trouvât employé à propos de fonctions non judiciaires. Quoique mon explication ait obtenu implicitement l'approbation de deux des savants de l'Allemagne les plus versés dans la science des antiquités romaines (1), je crois

(1) W. Rein, dans les *Neue Jahrbücher für Philologie, herausg. von*

devoir l'abandonner, et au lieu de *electo judici sacro*, lire *electo judicio sacro*; ce qui signifiera : *désigné par nomination impériale*. Je trouve en effet que, dans une inscription du Vatican (1), Flavius Peregrinus Saturninus est dit avoir obtenu deux fois la préfecture de la ville de Rome SACRO JUDICIO des empereurs Arcadius et Honorius. La même expression se représente dans une autre inscription (2), également écrite en toutes lettres et avec la signification de délégation impériale. Ces deux inscriptions sont à la vérité plus récentes que celle de Tivoli; mais sous le règne de Sévère-Alexandre, époque à laquelle appartient probablement cette dernière, il était déjà d'usage de donner l'épithète de *sacer* à tout ce qui appartenait à l'empereur ou émanait de lui (3). Cette nouvelle interprétation a l'avantage de faire disparaître l'anomalie d'un *judex* chargé de fonctions purement administratives.

§ 4. Une inscription funéraire déterrée sur la voie Appienne, près de Formies, mentionne un magistrat romain d'un ordre inférieur dans la Belgique. Elle se trouve déjà dans le recueil de Gruter, p. 1111, 11, mais elle vient d'être

---

*Klotz und Dietsch*, tom. LXII (août 1851), p. 423, et J. Marquardt, *Handbuch der römischen Alterthümer, begonnen von W. A. Becker*, tome III, 2, p. 172. Leipzig, 1853.

(1) Orelli, *Inscr. lat.*, n° 3161 : *Urbanae praefecturae geminam dignitatem* SACRO JUDICIO *aeterni principes detulerunt.*

(2) Gruter, p. 361. Orelli, 3672. Zell. 1580 : *Proconsuli provinciae Africae vice sacra judicanti, eidemq.* JUDICIO SACRO *per provincias proconsularem et Numidiam*, etc. Cf. Muratori, p. 1019, 2 : *Adlecto inter consulares* JUDICIO *Divi Constantini.*

(3) Les sources du droit romain en font foi. Voy. fr. 18, pr. § 3. 5 *de Jure fisci*, 49, 14; fr. 38 *pr. de pœnis*, 48, 19; fr. 27 *de Re judic.*, 42, 1; fr. 4 *de Adpellat recip.*, 49, 5.

publiée de nouveau par M. Mommsen (*Inscriptiones regni Napolitani latinae*. Lips., 1852, p. 216, n° 4091), d'après lequel je la donne ici.

T. FLAVIO
PALATIN
FVSCIANO
TERTIO. LI. AVG. LIB
PROXIM. RATIONAL
ET. A. COMMENTARIIS
PROVINC. BELGICAE
FILIO. PIENTISSIMO
FLAVIA. IRENE. INFELICISSIMA
MATER. FECIT. ET. SIBI. ET.SVIS
VIX. ANN. XXV
M. VII. D. XXVIII
H. M. H. N. S

C'est, comme on voit, une épitaphe consacrée par une mère infortunée, Flavia Irene, au troisième de ses enfants (*tertio li*[*berorum*]), au meilleur des fils, enlevé à l'âge de vingt-cinq ans, sept mois et vingt-huit jours. Ce fils, nommé T. Flavius Fuscianus, était un affranchi de l'empereur et appartenait à la tribu palatine. Une mort prématurée brisa sa carrière à peine commencée; cette circonstance explique pourquoi l'inscription ne parle que des seules fonctions qu'il remplit en Belgique. Examinons quelle était la nature de ces fonctions. Le titre de *a commentariis provinciae Belgicae* pourrait faire croire que Flavius Fuscianus avait été secrétaire de l'administration civile de la province. Mais ce titre est rattaché par la conjonction ET à un autre qui précède; ce qui indique que les deux charges ressortissaient à une même administra-

tion (1). Or le mot *rationalis* ne saurait laisser de doute qu'il s'agisse ici de l'administration des finances. Sous les ordres du questeur ou du procurateur était établi dans chaque province un bureau central *(tabularium)*, dont le personnel se composait entre autres d'un ou de plusieurs *tabularii* (2), d'un ou de plusieurs *a commentariis* (3). Flavius avait donc été employé en cette dernière qualité dans le *tabularium* de la Belgique.

Flavius reçoit en outre le titre de *proximus rationalis*. Il importe de déterminer d'abord le sens du premier de ces mots. Joint à *lictor* (4), le mot *proximus* désigne le licteur qui marche le dernier de tous et précède immédiatement le magistrat (5); c'est donc celui qui occupe le premier rang parmi les licteurs qui composent l'escorte. Le *proximus a studiis*, dans une inscription (6), est aussi le premier parmi les esclaves *a studiis*. Après Constantin, cet adjectif désigna un grade, nommé *proximatus*, dans les chancelleries impériales (7). Dans tous les exemples qui

---

(1) Voy. Zell, *Anleitung zur Kenntniss der röm. Inscriften*, § 38, p. 263.

(2) *Tabularius Hispaniae citerioris*. Orelli, 3662. *Tabularius provinc. Lusitaniae*. Grut. p. 591, 7. *Tabularius Galliarum*. Muratori, p. 713, 3. Cf. Marquardt, *Handbuch der r. Alterth.*, III, 2, p. 228.

(3) Grut., p. 590, 9. Il s'agit, il est vrai, dans cette inscription, d'un employé du *Tabularium* pour l'impôt sur les successions, mais tout porte à croire que le même emploi existait dans le *Tabularium* central de la province.

(4) Orelli, 3618. Gruter, p. 630, 6, p. 578, 1.

(5) Ce sens résulte des textes suivants : Livius XXIV, 44. Valer. Max. II, 2, 4. Cf. Lipsius, *Elector*. I, 23, p. 227 ed. Vesal.

(6) Orelli, 2958.

(7) Cod. Theodos., lib. VI, tit. XXVI, *de proximis, comitibus dispositionum*, etc. l. 17 : *decernimus eos, qui in tribus scriniis, memoriae, episto-*

viennent d'être cités, *proximus* sert à distinguer un individu d'avec d'autres individus remplissant conjointement les mêmes fonctions. Mais le *rationalis*, tel que nous le connaissons jusqu'ici par les textes et les inscriptions, est, comme l'étaient avant lui le questeur et le procurateur, le chef de l'administration financière de la province (1) ; c'est le titulaire unique de la place qu'il occupe. J'avoue ne pas trop comprendre l'application de l'adjectif en question à un pareil fonctionnaire. Supposé même qu'il eût existé une distinction entre les *rationales* des diverses provinces, on s'expliquerait difficilement que Flavius Fuscianus, si jeune encore, eût été promu de simple *a commentariis* au poste de *rationalis* de premier rang. On me permettra donc d'avoir recours à une hypothèse pour sortir de cette difficulté. Quoique la date de l'inscription qui nous occupe ne puisse pas être fixée d'une manière certaine, elle paraît pourtant remonter à la fin du premier siècle de notre ère. Les noms de celui auquel elle est consacrée autorisent à croire en effet que l'empereur dont il était l'affranchi est Vespasien ou Titus, son fils. Or je me demande si à cette époque où le chef de l'administration financière d'une province s'appelait encore exclusivement soit questeur soit procurateur, il n'y avait pas dans le personnel du bureau central-provincial, à côté des *tabularii* et des *a commentariis*, d'autres

---

*larum libellorumque, ordine ac merito stipendiorum ad gradum pervenerint proximorum*, etc.

(1) On sait qu'à partir de Dioclétien, le titre de *rationalis* remplaça généralement celui de *procurator*, qui fut réservé pour des employés d'un ordre inférieur dans la même administration. Ce titre de *rationalis* se rencontre cependant avant cette époque, et notamment déjà sous Aurélien; Vospisc. *Aurel.* 38.

employés chargés des comptes et appelés *rationales*. Notre inscription semble justifier ma supposition, et je ne connais pas de texte ou d'autre document qui lui soit contraire.

---

— M. Gachard appelle l'attention de l'Académie sur les fouilles archéologiques faites à Tournai et qui semblent mériter d'être étudiées au point de vue de notre histoire nationale. Après une discussion sur cet objet, il est décidé qu'il sera écrit à M. le Ministre de l'intérieur, afin de le prier, s'il ne l'a point fait encore, de vouloir bien envoyer sur les lieux un archéologue chargé d'apprécier l'importance des découvertes qui viennent d'avoir lieu.

— Le reste de la séance a été consacré à la lecture du mémoire de M. Arendt, ayant pour objet d'examiner l'authenticité de la pièce récemment acquise pour les archives de l'État et qui contient la confession de Baltazar Gérard, l'assassin de Guillaume de Nassau.

La classe décide que le mémoire de M. Arendt sera inséré dans le recueil académique.

## CLASSE DES BEAUX-ARTS.

*Séance du 1er décembre 1853.*

M. Roelandt, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

*Sont présents :* MM. Alvin, Braemt, De Keyzer, F. Fétis, G. Geefs, Hanssens, Leys, Navez, Eug. Simonis, Suys, Van Hasselt, Eugène Verboeckhoven, Jos. Geefs, Érin Corr, Snel, Fraikin, Partoes, Baron, Ed. Fétis, *membres;* Bosselet, Éd. De Buscher, Balat, *correspondants.*

M. Stas, *directeur de la classe des sciences,* assiste à la séance.

### CORRESPONDANCE.

MM. les questeurs du Sénat et de la Chambre des Représentants font parvenir, pour être distribués aux membres de l'Académie, des cartes d'entrée pour les tribunes réservées, pendant la session législative de 1853 à 1854. — Remercîments.

— M. le Ministre de l'intérieur consulte la classe des beaux-arts sur la question de savoir « si l'institution des » concours de composition musicale ne devrait pas subir » certaines modifications, notamment en ce qui concerne » les points suivants :

» 1° Le concours doit-il continuer à être renouvelé » tous les deux ans? A en juger par les derniers concours, » il est permis de douter qu'il y ait des éléments suffisants » pour soutenir convenablement des concours aussi fré- » quemment répétés.

» 2° Est-il utile aux lauréats de voyager pendant trois » ans à l'étranger, et subsidiairement est-il indispensable » qu'ils visitent la France, l'Allemagne et l'Italie?

» 3° Comme conséquence de ce qui précède, et si le » nombre des années de voyage est réduit, conviendra-t-il » de diminuer soit la durée de la pension, soit le taux de » la pension pour les années pendant lesquelles le voyage » ne serait pas obligatoire?

» 4° Les obligations imposées par l'art. 24 du règle- » ment du 5 mars 1849 sont très-imparfaitement observées » par les lauréats, n'y a-t-il pas lieu de les modifier? »

L'examen de cette question est renvoyée à la section de musique, avec prière de présenter un prochain rapport.

Par une seconde lettre, M. le Ministre de l'intérieur demande l'opinion de la classe sur les moyens qui pourraient être adoptés pour encourager spécialement la poésie dramatique. Faut-il établir un concours spécial pour cette branche de littérature, et instituer, en sa faveur, des prix annuels ou triennaux?

M. le secrétaire perpétuel fait connaître que M. le Ministre, d'après une conversation qu'il a eu l'honneur d'avoir avec lui, a exprimé le désir de recevoir de l'Académie son opinion non-seulement sur la question précédente, mais encore sur les moyens les plus efficaces pour développer les beaux-arts en général. Il pense que l'on pourrait substituer aux subsides, tels qu'on les distribue actuellement, un système d'encouragement plus favorable à l'art, et mieux conçu dans l'intérêt des artistes et du pays.

Ces demandes sont favorablement accueillies et donnent lieu à une discussion intéressante à laquelle la plupart des membres prennent part. Il est convenu que, vu l'importance du sujet, la classe se réunira extraordinairement par sections le lendemain de la séance publique de la classe des sciences.

— Différentes personnes continuent à réclamer les partitions qui ont été envoyées au concours pour la symphonie triomphale, demandée à l'occasion du mariage de S. A. R. le duc de Brabant. La classe croit devoir rappeler encore la condition formulée par son programme dans les termes suivants : « Dès que les ouvrages ont été soumis à son jugement, les manuscrits sont déposés dans ses archives, comme étant devenus sa propriété. Toutefois, les intéressés peuvent en faire prendre des copies, à leurs frais, en s'adressant, à cet effet, au secrétaire perpétuel. »

## COMMUNICATIONS ET LECTURES.

M. le secrétaire perpétuel fait connaître que la section d'architecture et celle des sciences et des lettres se sont réunies, avant la séance, pour arrêter les listes de présentation aux places devenues vacantes par la mort de MM. Fontaine et Avellino, associés, et de M. Buschmann, membre effectif de la classe. Il dépose en même temps les listes qui seront imprimées et distribuées aux membres avant la séance de janvier, pendant laquelle les élections devront avoir lieu.

*Sur une naine née dans les environs de Bruxelles.*
Note par M. Quetelet.

J'ai entretenu l'Académie, à différentes reprises, de cas exceptionnels que j'avais été à même d'observer dans le développement du corps humain, et spécialement des nains. Je me permettrai de lui signaler un nouvel exemple de ce genre d'anomalie de croissance dans une jeune fermière des environs de Bruxelles.

Catherine Pospoel est née en 1820, à Isembeck, près de Laeken; elle est, par conséquent, âgée de 33 ans. Ce qui la distingue particulièrement des autres nains, c'est qu'elle présente à peu près les proportions des personnes régulièrement conformées. Son portrait, reproduit par la peinture ou la sculpture, ne décèlerait en rien qu'elle appartient à la classe des nains, parce qu'elle n'en a aucun des caractères. C'est aussi ce qui rend son premier abord si étrange, si extraordinaire.

On croirait voir une paysanne de 40 à 45 ans, réduite dans toutes ses proportions dans le rapport d'un demi-environ, ou plus exactement de 3 à 5.

Elle a toujours joui d'une bonne santé; sa complexion est celle d'une personne maigre, mais non souffrante; son caractère paraît enjoué et son intelligence bien développée. Sa petite stature ne l'empêche pas de se livrer aux travaux du ménage et même à ceux de la terre. Elle a plusieurs frères et sœurs qui sont d'une grandeur et d'une conformation ordinaires.

J'ai donné dans le tableau suivant quelques-unes de ses principales proportions, et je les ai rapprochées de celles

des nains dont j'avais parlé précédemment. On remarquera qu'elle a environ six fois la hauteur de sa tête, ce qui ne forme point une anomalie. On trouve ces proportions dans quelques figures de Raphaël, sans qu'elles aient rien de choquant. Le tour de la tête en passant par les sinus frontaux s'écarte davantage des proportions ordinaires.

| PARTIES DU CORPS. | MESURES D'APRÈS | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Le général TOM POUCE. | L'amiral TROMP. | Nain de KERKUM. | 2e nain de KERKUM. | Naine de ISEMBECK. |
| | m. | m. | m. | m. | m. |
| La hauteur totale. . . . | 0,710 | 0,728 | 0,786 | 0,76 | 0,918 |
| Hauteur de la tête . . . | 0.153 | 0,148 | 0,190 | 0,18 | 0,152 |
| Circonférence de la tête par les sinus frontaux . . . | 0.442 | 0.505 | 0.490 | 0,49 | 0,512 |
| Distance des épaules entre les apophyses acromions . | 0,202 | 0,195 | 0,180 | 0,15 | 0,250 |
| Circonférence des épaules entre les apophyses acromions . . . . . | 0,500 | 0,485 | 0,450 | 0,44 | 0,577 |
| Circonférence sous les aisselles . . . . . | | | | | 0,570 |
| Longueur du bras depuis l'apophyse acromion . . . | 0,245 | 0,272 | 0,345 | 0,35 | 0,372 |
| Grandeur de la main. . . | 0,075 | 0,088 | 0,086 | 0,08 | 0,091 |
| — du pied. . . . | 0,105 | 0,105 | 0,110 | 0,105 | 0,125 |
| Largeur de la main . . . | 0.044 | 0.047 | 0,052 | 0,055 | 0,052 |
| Circonférence du bras au poignet . . . . . | | | | | 0,102 |
| Circonférence de la main . | | | | | 0,110 |
| Age . . . . . | (1) 11 ans. | 11 ans. | 11 ans 1/2 | 7 ans 1/2. | 35 ans. |
| Lieu de naissance. . . . | Bridgeport. | Franeker. | Kerkum. | Kerkum. | Isembeck. |

(1) On disait 14 ans.

## CLASSE DES SCIENCES.

*Séance du 15 décembre 1853.*

M. Stas, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

*Sont présents :* MM. d'Omalius d'Halloy, Sauveur, Timmermans, Crahay, Maertens, Dumont, Cantraine, Kickx, Morren, de Koninck, Van Beneden, Ed. de Selys-Longchamps, le vicomte B. Du Bus, Nerenburger, Gluge, Schaar, Melsens, *membres;* Spring, Schwann, Lacordaire, *associés.*

## CORRESPONDANCE.

MM. les Ministres de l'intérieur et de la justice font parvenir à l'Académie différents ouvrages pour être déposés dans sa bibliothèque; ces ouvrages seront mentionnés dans le *Bulletin* de la séance.

— M. Bernardino de Angelis envoie de Rome une note manuscrite pour servir au concours de l'Académie sur la question relative aux moyens de préserver l'homme contre les dangers d'asphyxie dans l'intérieur des mines. L'auteur, qui a négligé de se conformer à plusieurs condi-

tions essentielles du programme, ne peut être admis à concourir.

Un anonyme demande que le terme fatal pour la remise des pièces du concours ouvert sur la même question soit différé de deux mois. Cette demande n'est pas admise.

— M. Ed. de Selys-Longchamps fait hommage de son travail *Synopsis des Caloptérygines*. — Remercîments.

---

## CONCOURS DE 1853.

La première question du programme, pour le concours de 1853, était énoncée dans les termes suivants :

*Exposer d'une manière méthodique l'état de nos connaissances dans l'intégration des équations aux dérivées partielles des deux premiers ordres, et déduire d'une méthode générale les différents procédés employés dans des cas particuliers.*

Un seul mémoire a été envoyé au concours; il porte l'inscription : *L'analyse et la géométrie, au point de vue philosophique, sont deux branches d'une science unique, etc.*

### *Rapport de M. Schaar.*

« Le mémoire envoyé au concours, en réponse à la question d'analyse, a pour objet quelques applications géométriques de l'analyse des équations aux différentielles partielles. L'auteur a divisé son travail en quatre parties dans lesquelles il s'occupe avec beaucoup de sagacité de

l'étude des surfaces dont les lignes de courbure sont planes ou sphériques. Quoique ce mémoire contienne quelques exemples remarquables de l'intégration des équations aux différentielles partielles, j'éprouve le regret de devoir proposer à l'Académie de l'écarter du concours; comme l'auteur l'avoue lui-même dans son introduction, il s'est entièrement écarté du programme, et il ne me paraît pas possible de lui décerner une récompense quelconque. »

—

***Rapport de M. Timmermans.***

« Je partage entièrement l'opinion de mon honorable confrère sur le mérite scientifique incontestable de ce mémoire, et cependant je pense, comme lui, qu'il y a impossibilité de l'admettre au concours. L'Académie avait demandé de coordonner et d'apprécier les travaux des géomètres sur l'intégration des équations aux dérivées partielles des deux premiers ordres; tandis que le travail envoyé a pour objet les propriétés de certaines surfaces relativement à leurs lignes de courbure. Il est vrai que, dans ces recherches, l'auteur fait usage de la théorie des équations aux dérivées partielles; mais cette théorie ne s'y trouve introduite qu'accidentellement et n'y joue pas un rôle assez important pour que, même avec les intentions les plus bienveillantes, on puisse les considérer comme une réponse à la question proposée. »

—

**Rapport de M. Lamarle.**

« Mon avis est tout à fait conforme à celui de mes honorables confrères, MM. Schaar et Timmermans. L'auteur du mémoire envoyé au concours n'ayant pas traité la question proposée, je pense que, quel que soit d'ailleurs le mérite de son travail, il n'y a pas lieu de le considérer comme remplissant les conditions prescrites, ni de lui décerner aucune récompense. »

Les conclusions de MM. les commissaires sont adoptées.

---

— Sur la question :

*On demande un travail, accompagné de planches, sur le développement d'un animal appartenant à l'un des types suivants du règne animal : Articulés, Mollusques, Vers, Echinodermes, Polypes, Méduses ou Infusoires;*

La classe a reçu deux mémoires intitulés : l'un, *Développement du Lombric terrestre;* et l'autre, *Sur l'évolution des grégarines.*

**Rapport de M. Van Beneden.**

« L'Académie nous a chargés, MM. Cantraine, Schwann et moi, de faire un rapport sur deux mémoires.

Le n° 1 a pour titre : *Développement du lombric terrestre,* et porte pour devise : *Dévoiler un organisme, faire*

*connaître sa structure, exposer son évolution, sert à l'histoire du globe et de la vie.*

Le n° 2 porte le titre suivant : *Évolution des Grégarines.* Il a pour devise : Δῆλον δή..... (ARISTOTE.)

Le premier de ces mémoires traite d'un ver terrestre (*Lumbricus terrestris*); le second mémoire, de ses parasites.

Mais un ver, un animal qui vit dans la boue, un être que l'on écrase du pied quand on le trouve sur son passage, mérite-t-il bien l'attention d'un homme sérieux? Que peut-on dire d'un ver, si ce n'est qu'il habite la terre ou l'eau, et que les naturalistes lui ont donné un nom grec ou latin, sous lequel il est pompeusement décrit dans les registres de la science.

Je demande la permission, avant de faire l'analyse des mémoires, d'exposer en quelques mots tout ce que l'histoire naturelle des animaux doit embrasser, et comment l'on peut, ou plutôt comment l'on doit, à mon avis, entendre la zoologie. Je saisis avec d'autant plus d'empressement cette occasion, que les naturalistes eux-mêmes ne semblent pas entièrement d'accord, et que tout récemment, une commission, nommée dans le sein même de cette Académie, a exprimé, dans une occasion solennelle, par l'organe de son rapporteur, l'opinion, qu'entre un travail sur les animaux fossiles et un travail sur les vers vivants, il n'y avait pas de comparaison à établir. Or, je ne puis partager cet avis; ce sont tous les deux des travaux de zoologie, quoique l'un traite des animaux vivants et l'autre des animaux fossiles.

Dans son enfance, la science des animaux ne pouvait être qu'un inventaire, un catalogue dans lequel chaque espèce avait sa place, et dans lequel se trouvaient quelques indications sur le berceau primitif et sur les mœurs des animaux.

C'était toute la science!

Le catalogue est le premier ouvrage auquel le naturaliste doit travailler; il forme une des grandes colonnes de l'édifice de la science, mais il n'est pas l'édifice même; je dirai toujours : honneur à ceux qui consacrent leurs loisirs à un travail si impérieusement utile; mais la tâche du zoologiste n'est pas accomplie quand une espèce nouvelle est décrite et que sa place est définitivement reconnue.

Dans Linné se personnifie cette première période de la science. Cette grande et poétique intelligence du Nord a mis en ordre l'inventaire des trois règnes de la nature, et son nom brillera d'un vif éclat parmi les générations futures, comme il brille dans la nôtre. Il a donné un nom et une place aux minéraux, aux végétaux et aux animaux; seul il a embrassé l'histoire naturelle de notre globe.

Linné a eu le bonheur d'être de son siècle, comme Cuvier qui lui a succédé; Buffon et Geoffroy-St-Hilaire, leurs contemporains, n'ont pas eu cet avantage, et les éclats de lumière qu'ils ont souvent répandus à profusion, n'ont pas toujours porté fruit.

Avec Cuvier la science est entrée dans une nouvelle phase. Le savant professeur du Muséum de Paris a mis le scalpel dans la main du zoologiste; après l'étude de la forme, il a sondé le mystère de la structure, et, non content d'avoir fait figurer dans nos cadres les espèces qui forment les faunes actuelles, il a interrogé le passé; il a débrouillé les ossements enfouis depuis des époques géologiques dans les couches de la terre, et il a exhumé un monde détruit, dont les espèces d'aujourd'hui n'ont jamais été les contemporaines. A son appel, armé du puissant levier de la subordination des caractères, les *Palæotherium* et les *Anoplo-*

*therium* sont venus prendre place à côté des rhinocéros et des hippopotames, et toute distinction entre les vivants et les fossiles a été définitivement effacée. Tous les animaux appartiennent, les uns comme les autres, à une des phases de l'animalité, et ils sont, par conséquent, tous du domaine de la zoologie.

Depuis la mort de l'illustre zoologiste français, cette science a fait encore d'immenses progrès. L'embryogénie a jeté un jour nouveau sur tous les travaux accomplis jusqu'alors; les perfectionnements successifs du microscope, en augmentant la puissance de notre vue, ont fait découvrir la structure intime des animaux inférieurs et leurs organes; les monstres mêmes, dont on a tour à tour accusé Dieu et le démon, selon l'expression de Geoffroy-St-Hilaire, ont dévoilé le secret de leur formation désordonnée, et la zoologie s'est enrichie de toutes ces belles et précieuses conquêtes qui sont venues harmonieusement compléter son cadre.

Ces rapides progrès ont pu s'accomplir par les bienfaits de la paix, et parce que des hommes d'une forte trempe d'esprit ont pu repousser à temps cette prétentieuse philosophie qui était prête à tout envahir, et sous l'empire de laquelle le progrès était définitivement enrayé. Cuvier essuyait une critique amère de la part de quelques anatomistes, parce que, dans des travaux de pure anatomie, il n'avait voulu tenir compte que des faits.

La zoologie est ainsi bien loin d'être réduite à un stérile catalogue de noms propres, à un fastidieux et indigeste inventaire de la nature; elle est plutôt la première et la dernière science que le vrai philosophe ait à consulter. Elle embrasse l'organisation entière, l'anatomie comme la physiologie, l'embryogénie comme la paléontologie, et

elle concentre toutes ces lumières dans un seul faisceau pour pénétrer le plan du Tout-Puissant.

Le règne animal a été créé d'après un plan uniformément poursuivi depuis la première formation animale sur ce globe, et les efforts des zoologistes classificateurs doivent tendre à se rapprocher le plus possible de ce plan primitivement conçu ; ils doivent chercher les lois qui ne sont, en dernière analyse, selon les expressions de monseigneur Sibour, que l'application constante des idées éternelles de la sagesse divine à la conservation et au développement des êtres qu'elle a créés. « La perfection des ouvrages des hommes, tout ce que leur faiblesse a pu y imprimer de grandeur, tout ce que le temps a pu y donner d'intérêt ou de majesté, disparaît devant les œuvres de cette main créatrice, dont la puissance s'étend sur tous les mondes et pour qui, dans son éternelle activité, les générations humaines sont à peine un instant. » C'est ainsi que s'exprime Condorcet, dans son Éloge de Buffon.

Cette toute-puissante main n'a rien laissé échapper qui ne fût digne de l'attention du savant, et le dernier vermisseau offre un intérêt non moins grand, jouit d'une organisation non moins admirable, a une destination non moins spéciale dans l'économie de la nature, que le fameux gorille du Gabon, découvert récemment dans les forêts si peu explorées de la côte de Guinée.

Mais si chaque être a sa place sur la terre, chaque être aussi doit avoir sa place dans la pensée du Créateur. Or, s'il est donné à l'homme de découvrir cette pensée, c'est au zoologiste qu'incombe cette tâche. C'est lui, en effet, qui doit apprendre dans quelles conditions l'animalité a paru sur ce globe, dans quel ordre toutes ces faunes détruites se sont succédé à travers les âges géologiques ; c'est lui qui doit dévoiler la structure, souvent si mystérieuse, de tous

ces organismes, grands et petits, et faire connaître comment il peut sortir de deux œufs, composés des mêmes éléments chimiques, un simple polype, un ver ou un intelligent quadrumane.

Rien n'est abandonné aux effets du hasard. A chaque insecte il faut sa nourriture, à chaque espèce il faut ses aliments et son sol. Où vivent des animaux il faut des plantes, où habitent des carnassiers il faut des herbivores. Tous se reproduisent; mais la fécondité de chacun est si parfaitement réglée, qu'un équilibre constant se maintient au milieu d'une destruction perpétuelle. Deux œufs suffisent à la conservation indéfinie de certaines espèces; il en faut des milliers et même des millions à d'autres.

On ne s'étonnera donc pas de nous voir attacher une si haute importance à l'étude d'un ver. Le monde instruit attache un vif intérêt à la découverte d'une planète, et il ne peut attacher un moins grand intérêt à une découverte qui contribue indirectement à la connaissance de nous-même. Le fronton d'un des temples grecs avait pour inscription : *Connais-toi toi-même*. On pourrait reproduire cette inscription païenne : *Nous connaître nous-même!* La zoologie nous fournit les renseignements les plus précieux à cet égard. L'homme, par ses facultés intellectuelles et morales, supérieur à tous les autres êtres matériels, la zoologie nous le montre, par son organisation, placé à la tête de la série animale, le chef-d'œuvre et le type le plus parfait de cette série. Cette science nous aide à connaître toute l'importance du rang que l'homme occupe dans le plan général de la création, à comprendre sa grandeur et sa destinée.

Quel enseignement pour l'homme de se trouver devant cette grande œuvre de la nature, et de chercher à pénétrer jusqu'à la pensée de l'auteur, comme s'il se trouvait devant l'œuvre d'un artiste! Si celui-ci a moulé sa pensée

dans le marbre ou reproduit sa conception sur la toile, Dieu a moulé la sienne dans tout ce qui nous entoure. Il a taillé sur la route du temps des hiéroglyphes dans l'écorce du globe, et il en a semé d'autres dans la création actuelle; c'est à nous d'en chercher le sens.

Il n'est plus de saison de mettre sur le compte du hasard ni la formation des os ni l'empreinte des coquilles dans les couches de la terre; autant vaudrait dire que les eaux de la Grèce charrient des Vénus ou des Apollon, et qu'un caillou qui trahit une pensée dans sa forme, peut être un caillou formé par les forces aveugles d'une eau en mouvement.

La science dira-t-elle tout? Évidemment non. On ne peut juger l'artiste que par son œuvre, et il ne nous a donné de son âme que ce qu'il a voulu nous communiquer. Pour le bonheur de l'homme, il y a une limite dans nos investigations. Élevons-nous par notre intelligence le plus haut possible, mais n'oublions pas que si nous admirons quelquefois une toile ou un marbre, le mot nous manque pour exprimer le sentiment que nous éprouvons à l'égard de celui qui a placé un chef-d'œuvre dans chaque grain de sable, et qui a mis un monde dans chaque atome organique.

La tâche du zoologiste doit donc consister dans l'étude des animaux, depuis leur apparition dans l'œuf jusqu'à leur décrépitude; il doit connaître leur structure aux diverses phases de leur évolution; il doit savoir quand, comment et sous quelle forme chaque groupe a paru sur ce globe : à toutes ces branches, il doit joindre la connaissance du lieu où chaque espèce prend son origine, et avec quels animaux chacune d'elles constitue les faunes qui recouvrent et qui animent les cinq parties du monde.

Les zoologistes de tous les pays commencent à se péné-

trer de la haute importance des recherches entreprises dans cette direction, et c'est ce qui nous explique la faveur avec laquelle sont reçus partout les travaux d'embryogénie et de paléontologie.

N'est-ce pas aussi cette pensée qui a guidé la classe des sciences quand elle a demandé, il y a deux ans, un travail, accompagné de planches, sur le développement d'un des derniers types du règne animal ?

L'Académie a reçu deux mémoires en réponse à cette question, et, par une coïncidence des plus remarquables, un de ces mémoires a pour objet le lombric terrestre, et l'autre les principaux parasites du lombric.

Nous allons voir qu'une grande lacune est comblée par ces importantes recherches.

L'auteur du mémoire n° 1 divise son travail en trois parties, dont la première est consacrée à la description des organes génitaux et du développement du lombric terrestre; la seconde a pour objet les mêmes organes et le développement des genres les plus voisins *(Enchytreus, Chætogaster, Naïs, Tubifex)*; la troisième est consacrée à la comparaison du lombric avec les autres vers.

Chacune de ces parties est précédée d'une introduction historique et littéraire.

L'étude du développement de tout animal doit nécessairement être précédée de la description des organes génitaux, dit l'auteur. Nous sommes pleinement de son avis, d'autant plus qu'il s'agit ici d'un animal dont les organes de la génération sont encore très-imparfaitement connus. C'est même à peine si les naturalistes s'accordent sur leur nature hermaphrodite.

Il y a peu de temps, en effet, M. Steenstrup, l'auteur de la théorie à laquelle il a attaché son nom, a écrit un mé-

moire pour prouver qu'il n'existe pas d'hermaphrodites dans la nature, et ses observations, nous l'avouons, avaient même ébranlé notre opinion sur la nature monoïque de ces vers. C'est que sur un grand nombre de lombrics, M. Steenstrup disait en avoir trouvé à peu près la moitié pleins d'œufs, tandis que l'autre moitié, même à l'époque des amours, n'en contenait pas de traces. Mais M. Steenstrup s'est trompé comme tant d'autres, en prenant pour des œufs de lombrics des œufs étrangers de vers parasites. Le savant professeur de Copenhague n'a pas connu le véritable ovaire de ces animaux (1).

Dans la première partie, l'auteur fait d'abord l'analyse des travaux de ses prédécesseurs. Vu le grand nombre de mémoires, il a fallu faire un certain choix dans les citations, et l'auteur l'a fait avec tact, en évitant un étalage fastueux et inutile de cette riche littérature.

Il cite les travaux de Willis, de Redi, de Swammerdam, de Home et de notre confrère M. Morren, qui a écrit sur ce sujet, dit l'auteur avec raison, le travail le plus complet qui ait paru jusqu'à présent. Dugès, MM. Hoffmeister, Meckel et Stein ont fait depuis des recherches nombreuses que l'auteur analyse avec le même soin, et, malgré ces nombreux efforts, l'on est bien loin encore de considérer ce sujet comme épuisé.

Nous ferons remarquer que les mémoires de M. Hoffmeister méritaient, à notre avis, une analyse un peu plus détaillée : c'est M. Hoffmeister qui a mis sur la bonne voie,

---

(1) Au moment où j'écris, je reçois un numéro des *Ann. des sc. natur.*, contenant un article sur les lombrics. Dans cet article, il est question d'ovaire, de vulve, de testicule, etc.; mais il y a une confusion complète dans cette description. M. Pontallié n'a pas plus connu l'ovaire que ses prédécesseurs.

et nous exprimerons notre regret que l'auteur n'ait pas fait mention du mémoire de M. Steenstrup sur la non-existence de l'hermaphrodisme dans la nature.

Tout en reconnaissant généralement que les lombrics sont hermaphrodites incomplets, les auteurs ne connaissaient pas l'ovaire; ce qu'ils en disent se rapporte au testicule. L'auteur du mémoire n° 1 fait connaître cet organe pour la première fois, et c'est là une belle découverte, puisqu'il s'agit d'animaux très-communs et qui, depuis un siècle, ont été si souvent l'objet des investigations de plusieurs naturalistes distingués.

Nous ferons remarquer, surtout à ceux qui voudront vérifier l'exactitude de ces assertions, que l'ovaire des lombrics est très-difficile à découvrir, et que ce n'est qu'après avoir échoué plusieurs fois que nous l'avons enfin reconnu nous-même, en suivant les indications données par l'auteur dans son mémoire. Il est exactement comme l'auteur le décrit et le représente, et si on ne prépare pas le lombric selon ses recommandations, il est presque impossible de le reconnaître, à cause de son extrême petitesse. Il faut l'enlever avec la chaîne nerveuse et l'isoler après.

Cet ovaire est très-simple; il se trouve à droite et à gauche du cordon nerveux, à la hauteur du 12$^{me}$ anneau, tout contre la paroi inférieure de la cavité abdominale; il a la forme d'une poche membraneuse pyriforme; son intérieur est remplie d'œufs à vésicules germinatives, d'autant plus développés qu'on les observe plus près du conduit excréteur. On ne peut les confondre avec d'autres œufs.

L'auteur du mémoire n° 2 paraît avoir vu cet ovaire sans le reconnaître, et l'œuf qu'il soupçonne appartenir au lombric est en effet de ce ver.

Des ovaires les œufs passent distinctement, de chaque

côté du corps, dans un oviducte, mais où celui-ci aboutit, c'est ce que l'auteur n'a pu découvrir. Les parois de cet oviducte sont d'une délicatesse trop grande pour les poursuivre ailleurs que sous le microscope, et ces vers sont beaucoup trop grands pour que leurs organes puissent être étudiés sur place.

Nous croyons, du reste, avec l'auteur, à en juger par analogie, que l'oviducte aboutit à l'orifice de l'organe mâle.

Maintenant que l'ovaire est bien connu par ce mémoire comme un organe double, complétement isolé, séparé du testicule et de tout l'appareil mâle, il est curieux de voir les efforts d'interprétation qui ont été faits au sujet de ces organes. La plus singulière détermination est celle de M. Steenstrup. Les organes agissent, dit ce savant, comme testicules dans une moitié des individus et dans l'autre moitié comme ovaires; chez les uns, ils se remplissent de spermatozoïdes, chez les autres d'œufs. Les œufs de parasites l'ont induit en erreur.

L'appareil mâle est formé de trois testicules de chaque côté, dont le produit est reçu par deux trompes et versé dans un double canal déférent, qui s'ouvre séparément dans le 15$^{me}$ anneau du corps, à la face inférieure. C'est la disposition bdelloïde qui est encore conservée ici.

A côté de ces organes mâles, qui produisent la liqueur fécondante, se trouvent d'autres corps glandulaires, dont la nature n'avait pas été bien déterminée jusqu'à présent. Les uns sont remplis de spermatozoïdes complets; ce sont les vésicules spermatiques; les autres sécrètent des filaments qui semblent destinés à produire la singulière coque qui constitue la capsule.

Entre ces vésicules séminales et les organes mâles, il n'y a aucune communication directe; l'auteur suppose avec

raison que la liqueur y est déposée pendant l'acte de l'accouplement.

Il y a, du reste, des faits semblables dans plusieurs autres vers; on voit des vésicules remplies de spermatozoïdes adultes et sans que jusqu'à présent on ait pu s'assurer d'une manière certaine comment ils s'y sont introduits. Il y a là encore un phénomène général qui nous échappe.

Cette description de l'appareil sexuel est faite avec beaucoup de soin; elle a dû coûter de nombreuses recherches à l'auteur, et si tout n'est pas dit à leur sujet, on est au moins certain que les organes essentiels sont définitivement déterminés.

Nous ferons remarquer aussi que cette description correspond fort bien avec les belles recherches que M. de Quatrefages a publiées récemment sur l'appareil sexuel des branchiobdelles et des albiones.

Après la description de l'appareil mâle, l'auteur expose le développement des spermatozoïdes des lombrics. Il se développe, dans une cellule mère à noyau et nucléole, des cellules plus petites et dans lesquelles apparaissent les spermatozoïdes, dit-il.

Nous ne partageons pas cet avis; les globules vitellins sont à l'œuf femelle ce que les spermatozoïdes sont aux œufs mâles, et ils sont engendrés de la même manière. Aussi les cellules de la seconde génération, au lieu de renfermer des spermatozoïdes, deviennent elles-mêmes spermatozoïdes, aux dépens de la paroi même de la cellule, par le développement d'un appendice filamenteux. Et quand cet appendice est entièrement développé, les parois de la cellule se flétrissent et les filaments restent seuls. C'est un développement que l'on observe communément chez les vers.

Suit la description des parties essentielles de l'appareil sexuel. L'auteur fait connaître les organes accessoires, qui ne sont pas sans jouer un rôle important dans les phénomènes de la reproduction (1).

Outre les testicules, il y a de chaque côté deux réservoirs spermatiques, qui s'ouvrent directement à la face inférieure du corps et qui n'ont aucune communication directe avec le reste de l'appareil. Dans le testicule, on trouve toujours des spermatozoïdes en voie de développement; dans ces réservoirs, ils sont toujours adultes.

Il y a aussi plusieurs paires d'organes qui sécrètent, selon l'auteur, les capsules des œufs : ce sont les *capsulogènes,* d'après lui.

Enfin, les lombrics portent, comme tous ces scoléides, une ceinture dont le rôle, pendant l'accouplement, n'est pas encore parfaitement connu.

Le chapitre du développement comprend plusieurs périodes : la première a pour objet la formation des œufs. Comment l'œuf se forme-t-il? Est-ce une cellule qui se développe, comme dans les autres tissus, et qui a, ici, une destination spéciale, ou l'œuf est-il un produit particulier sans analogue dans le reste de l'économie?

La première opinion n'a plus que peu de partisans, et, avouons-le, si, aujourd'hui encore, on est si peu arrêté sur sa première formation, c'est que nous avons ici peut-être le sujet le plus difficile à élucider de toute l'embryo-

---

(1) Les lombrics portent, comme les sangsues et les autres vers monoïques, des poches et des canaux sécréteurs que l'on doit considérer comme appareils urinaires. Un médecin anglais très-peu au courant, à ce qu'il paraît, de ce qui se publie hors de son pays, M. Williams, a récemment reproduit l'idée erronée que ces organes appartiennent à l'appareil reproducteur femelle.

génie. Avant que l'œuf existe, on voit des vésicules de diverses grandeurs, les unes contenant un noyau, les autres n'en ayant pas; plus tard, on reconnaît des œufs formés de trois ou quatre vésicules emboîtées les unes dans les autres. Ces vésicules procèdent-elles les unes des autres? Probablement; mais quand une vésicule est pourvue d'un noyau, celui-ci est-il formé avant les parois de la vésicule ou après? Et le vitellus se forme-t-il en dedans de la vésicule ou se groupe-t-il autour avec sa membrane vitelline? Ce sont autant de questions dont la solution n'est pas définitivement acquise.

D'après l'auteur, la membrane vitelline se développe autour des vésicules germinatives, et, par un accroissement plus rapide, il se forme un espace qui se remplit de granules très-pâles et très-petits. On voit distinctement, chez plusieurs vers, les globules vitellins se grouper autour de la vésicule germinative, et les enveloppes de l'œuf se former tout à la fois.

Les œufs, prêts à quitter l'ovaire, ont un diamètre de 0,21 millimètres. On voit encore la vésicule germinative au milieu d'un vitellus liquide et transparent chargé de quelques granules.

A la fin de cette première période, l'auteur décrit le mode d'accouplement de ces vers. Ce passage n'est pas à sa place. Tout ce qui concerne cette fonction doit se trouver à la fin de la description de l'appareil sexuel.

La seconde période comprend la sortie des œufs de l'ovaire et leur inclusion dans la capsule. Ici il n'y a pas d'observation à mentionner. Ce n'est pas non plus la place de parler, à la fin de ce chapitre, des endroits où l'on rencontre les capsules.

Dans la troisième période, qui est très-courte, l'auteur

n'a pu réunir que peu d'observations. Les granules vitellins augmentent, dit l'auteur, mais est-ce en nombre ou en volume? Ils ne se concentrent d'abord qu'au centre de l'œuf, puis dans toute l'étendue, et la masse granulaire prend une forme ovale légèrement allongée. Il n'a pas vu la sortie du globule transparent, ce qui ne nous étonne pas. Commence alors le fractionnement, qui a lieu irrégulièrement.

On voit se former ensuite le blastoderme.

La quatrième période commence par la formation de grandes cellules claires tout autour de la masse vitelline, qui s'accumulent plus particulièrement à l'un des pôles qui deviendra la tête. C'est alors que l'on voit se former la bouche à la partie inférieure du pôle céphalique. Le blastoderme se divise en deux couches, l'une va former les parois de l'intestin, l'autre la peau de l'animal, et c'est entre elles qu'apparaîtront les divers organes internes.

Un des premiers organes qui se forme, c'est l'organe sécrétoire, qui est reconnu maintenant dans la plupart des vers, et qui, ici également, apparaît de très-bonne heure.

C'est à cette période de l'évolution que le système nerveux devient évident, et il paraît même plus développé qu'aux autres époques de la vie.

Le ver se meut dans ses enveloppes avant qu'on aperçoive des vaisseaux.

Puis le ver se divise en anneaux, à commencer par le pôle céphalique, et successivement les anneaux apparaissent vers l'extrémité opposée. Les glandes sétifères apparaissent ensuite, puis les vaisseaux sanguins, et le fœtus est pourvu de ses divers organes nécessaires à son entretien. Il brise enfin ses enveloppes et sort de sa capsule par l'un

de ses pôles, ayant une longueur de plusieurs centimètres, dit l'auteur.

Ce qui donne un haut intérêt à l'embryogénie des lombrics et ce qui les éloigne de tous les genres voisins, c'est que, dans chaque capsule, il n'y a, d'après l'auteur de ce mémoire, généralement qu'un seul embryon qui se développe à la fois; les autres restent stationnaires ou bien éclosent successivement. Ces embryons et ces œufs sont extraordinairement petits et noyés pour ainsi dire dans une masse albumineuse commune qui sert de nourriture.

Dans les genres voisins, les œufs sont plus volumineux, et l'embryon se développe aux dépens de son vitellus propre.

Il importe, dans ces recherches, d'étudier comparativement des genres voisins : ce que l'un a d'obscur, l'autre le présente souvent avec netteté, et les observations empreintes de quelque doute, reçoivent souvent par-là leur entière sanction. C'est ce que l'auteur de ce travail a très-bien compris. Il ne lui a pas suffi d'étudier les lombrics seuls, il a voulu y ajouter une étude suivie des genres qui ne sont, du reste, pas moins importants à connaître qu'eux, sous le rapport de leur structure et de leur développement.

Ainsi, dans la seconde partie, l'auteur passe en revue les organes génitaux des genres *Enchytreus, Naïs, Chætogaster, Tubifex et Euaxes*, et, par cette étude comparative, il cherche la confirmation de ses premières observations.

Il commence cette partie par l'*Enchytreus vermicularis* et *albba*.

Dans ces vers, le testicule unique est logé en partie dans l'ovaire; deux canaux déférents assez longs, naissant par

un entonnoir vibratile, conduisent les spermatozoïdes à deux orifices arrondis, situés à la face ventrale du douzième anneau.

L'ovaire est unique aussi et enveloppe le testicule. Les œufs sont évacués par deux orifices situés à côté des deux orifices mâles. Les œufs sont très-grands.

Entre le cinquième et le huitième anneau se trouvent deux glandes remarquables avec orifices externe dans le cinquième anneau, qui ont été prises pour des glandes salivaires. Ce sont les glandes capsulogènes, dit l'auteur avec raison. La ceinture est faiblement développée. Elle occupe le douzième anneau.

Il se peut que la liqueur mâle reste dans le liquide produit par la ceinture, et que les œufs ne soient fécondés qu'à leur sortie. Chaque œuf est entouré d'une capsule.

L'auteur a vu l'éclosion. L'accouplement est semblable à celui des lombrics (Hoffmeister). Dans le *Chætogaster diaphanus*, les spermatozoïdes se forment dans la cavité du corps, au milieu du deuxième et du troisième anneau, et deux canaux déférents, pourvus, à leur origine, d'un entonnoir, conduisent la liqueur mâle au dehors par la face ventrale du deuxième anneau.

Les œufs se forment au milieu du corps, comme les spermatozoïdes, au nombre de plusieurs dans une enveloppe commune. Ils sont grands, de couleur orange et flottent au milieu des spermatozoïdes.

Deux glandes capsulogènes s'ouvrent également dans le deuxième anneau du corps. La ceinture est faiblement indiquée au milieu du deuxième anneau; elle ressemble à celle de l'*Enchytreus*.

L'auteur suppose que les œufs s'évacuent par des ouvertures spontanées. Ne doit-on pas supposer plutôt que le

ver crève quand les œufs sont formés et que son cadavre sert, pendant l'hiver, à la protection même des œufs. Chaque œuf a sa capsule.

La *Naïs proboscidea* a un testicule unique logé au milieu de l'ovaire, comme Von Siebold l'avait déjà reconnu. Le canal déférent manque.

L'auteur ignore comment les œufs, formés tout autour du testicule, sont évacués.

Les glandes capsulogènes s'ouvrent par deux orifices dans le cinquième anneau. La ceinture est semblable à celle des *Chætogaster*.

A moins que Gruithuyzen ne l'ait observé, l'auteur de ce mémoire est le premier qui ait vu l'œuf des *Naïs;* il est logé dans une capsule comme les autres et a un demi-millimètre de long.

Dans les *Tubifex*, le testicule est unique et il répand son produit dans l'intérieur du corps. Deux canaux déférents avec entonnoir les recueillent, et une vésicule spermatique logée dans la matrice s'ouvre dans un cloaque. Cette vésicule spermatique est évidemment le testicule principal. Il est envaginé comme dans la *Naïs proboscidea*. Il reste à découvrir la valeur de l'organe que l'auteur regarde comme testicule. Est-ce une dépendance du testicule proprement dit, placé dans l'intérieur de l'ovaire?

Deux ovaires et deux canaux envaginés s'ouvrent, à l'extérieur, par la face ventrale du douzième anneau.

Les *Tubifex* portent aussi deux glandes capsulogènes qui s'ouvrent au-devant de l'ouverture des cloaques. La ceinture est située autour des organes génitaux.

Les œufs sortent-ils par déchirure spontanée des parois? Mais comment s'envelopperaient-ils alors d'une capsule?

La où il y a capsule et glande qui la produit, l'œuf ne

peut pas, nous semble-t-il, être évacué par une ponte accidentelle!

Il y a plusieurs œufs dans une capsule; on en a compté jusqu'à treize.

L'auteur n'a pas eu l'occasion de faire des observations sur cet appareil des *Euaxes;* mais si l'on doit en juger, dit-il, d'après une description de M. Menge, tout incomplète qu'elle est, les organes génitaux et le développement seraient semblables ou du moins très-voisins de ceux des *Tubifex.*

Les *Euaxes* auraient aussi deux testicules avec un canal déférent très-fin et contourné sur lui-même.

Les œufs ressemblent à ceux des *Tubifex.* Ils sont plusieurs dans une capsule. Deux glandes capsulogènes que M. Menge a pris pour les testicules, s'ouvrent au dehors au dixième anneau.

Nous voyons les organes mâles unis intimement aux organes femelles dans divers genres, et nous les voyons se séparer complétement chez quelques-uns d'entre eux. Ainsi, chez les *Naïs* et les *Tubifex,* l'invagination du testicule dans l'ovaire est évidente; chez les lombrics, au contraire, la séparation de ces organes est complète. D'où il faut conclure que les lombrics sont les plus élevés des vers scoléides.

Le *Tubifex* n'a pas de canal déférent; le *Chætogaster* a le canal déférent séparé du testicule; le lombric et l'*Enchytræus* ont ce canal continu.

Les annélides chétopodes ont tous un appareil mâle beaucoup plus simple, et si l'on faisait abstraction de leur nature dioïque, les scoléides seraient, par la complication de leur appareil sexuel, beaucoup au-dessus des autres.

Dans mon rapport sur un travail qui a pour objet le

*Tubifex*, j'ai émis l'opinion que la glande de l'extrémité du canal déférent de ce ver pourrait bien être un vitellogène; chez les uns *(Enchytræus)*, cette glande se trouve à la base; chez les autres à l'extrémité *(Chætogaster, Naïs, Tubifex)*. Le travail que nous examinons démontre que cela n'est pas. Dans le *Chætogaster*, le vitellus orange existe déjà dans l'ovaire même, et aucun organe spécial n'a contribué à cette formation. L'auteur du mémoire aurait dû combattre cette hypothèse, quant aux divers genres de scoléides; ils sont trop voisins les uns des autres pour croire à une différence aussi notable entre le mode de formation des œufs. Nous trouvons là une distinction fondamentale entre les œufs des scoléides et des hirudinées, et ceux des trématodes et des cestoïdes.

Les œufs se forment, dans le *Chætogaster*, au milieu de la cavité du corps, dans un ovaire enveloppant le testicule *(Tubifex, Naïs, Enchytræus)*, ou dans deux ovaires isolés (lombrics). Les derniers sont, sous tous ces rapports, également les plus élevés.

L'œuf est petit dans les lombrics, très-grand, au contraire, dans les autres, et visible même à l'œil nu chez quelques-uns. Il faut un grossissement de 300 chez les premiers.

Par où sort-il? Par un orifice situé auprès de l'orifice mâle chez l'*Enchytræus* et peut-être aussi chez le lombric, et par la rupture des parois du corps chez le *Chætogaster*.

Une paire de glandes capsulogènes se trouve dans tous les genres avec orifice externe séparé; mais que les soies de leur intérieur servent, comme le dard des limaçons, à exciter les organes pendant le coït, c'est ce que nous ne pouvons admettre.

Une ceinture montrant une structure semblable s'ob-

serve chez tous ces genres. Elle est éloignée des organes génitaux dans les lombrics; elle les enveloppe au contraire chez les autres.

Nous ne partageons pas l'avis de l'auteur au sujet de la ceinture; si elle sert de moyen d'union pendant le coït chez les uns, elle ne peut guère servir de véhicule aux spermatozoïdes chez les autres.

Les lombrics, ainsi que tous les scoléides, sont hermaphrodites, et, quoiqu'on n'ait observé l'accouplement que dans le genre *Lumbricus* et *Enchytræus*, la présence de la ceinture fait supposer qu'il y a chez tous fécondation réciproque.

Où la fécondation s'opère-t-elle? à l'extérieur, au moment de la ponte, par le secours des réservoirs spermatiques chez le *Lumbricus*. Chez les autres genres, qui n'ont pas ce réservoir, les spermatozoïdes agiraient sur les œufs, d'après l'auteur, au moment de la ponte, par le secours du liquide visqueux fourni par la ceinture. C'est une hypothèse à vérifier par l'observation directe.

Tous les œufs sont renfermés dans des capsules, c'est donc entre l'époque où l'œuf est développé et celui où il est enveloppé par la capsule, que cette opération doit s'effectuer. Ne pouvant avoir lieu dans l'intérieur du corps, tout concourt donc à admettre qu'elle s'effectue au moment de la ponte ou immédiatement après.

Ces capsules portent un prolongement ou pédicule chez les *Chætogaster;* deux prolongements, un à chaque pôle, dans les autres genres, et, chez les lombrics, ils sont le plus développés. Sous ce rapport, les lombrics se rapprochent le plus des hirudinées.

Les capsules renferment un œuf et sont, par conséquent, mono-embryonnaires, d'après l'expression de notre

savant confrère M. Morren, chez la *Naïs proboscidea* et le *Chætogaster diaphanus;* elles sont poly-embryonnaires dans les autres genres.

Les lombrics seuls ont des œufs fort petits et qui sont logés dans un albumen commun, tandis que les œufs sont grands et sans albumen commun dans les autres genres.

Les capsules sont formées de filaments feutrés et réunis par une matière amorphe.

La segmentation du vitellus est irrégulière chez tous. Dans les lombrics seuls, le développement s'opère par l'absorption de l'albumen, et un seul œuf parvient à la fois à sa perfection.

Chez tous, le blastoderme se forme simultanément tout autour du vitellus, et le développement a lieu du pôle céphalique au pôle opposé.

Pour acquérir sa forme définitive, le sac blastodermique n'a qu'à se développer en longueur, comme s'il passait par une filière.

La sortie a lieu chez les lombrics, les *Enchytræus* et les *Tubifex,* par un des pôles.

Ils ont la forme de l'adulte à la sortie de l'œuf.

On a reconnu depuis longtemps que les vers de terre sont infestés de parasites. Les œufs et les embryons de quelques-uns de ces parasites ont été pris déjà, par erreur, pour des œufs de lombrics ou des jeunes de ces vers, et, en exposant le développement des uns, on ne peut s'empêcher de parler de la présence des autres. C'est ce que l'auteur du mémoire a compris.

Il fait mention de trois sortes de parasites : les psorospermies ou pseudo-navicelles, les grégarines et les nématoïdes.

Les grégarines, il les prend pour des végétaux, comme

certains naturalistes, et entre autres Henle, l'avaient déjà fait. C'est évidemment une erreur que l'auteur, s'il a continué ses recherches, aura probablement déjà reconnue lui-même, et qu'il n'eût pas commise, s'il avait pu se mettre au courant de cette partie de la science.

Les psorospermies sont très-bien représentés dans et hors de leurs kystes, mais l'auteur ne reconnaît pas leur signification; il ne se doute pas qu'il existe des rapports entre eux et les corps qu'il suppose de nature végétale.

L'auteur a représenté, pl. 2, *fig.* 22, le vibrion (nématoïde) des lombrics, tel qu'on le trouve dans le testicule, mais il a figuré aussi des œufs contenant des jeunes vivants, qui sont censés provenir de ceux-ci. Ici, il y a peut-être une erreur; l'auteur peut avoir vu ce qu'il représente, mais s'il a observé un parasite ovo-vivipare, celui-ci ne provient pas de l'intérieur du lombric. Les vibrions restent agames dans les organes des lombrics, comme les trichènes dans les muscles de l'homme et des mammifères.

Il reste seulement à savoir si la femelle, qui est représentée, est l'âge adulte des vibrions ordinaires de l'intérieur.

En résumé, le mémoire qui porte le n° 1 est fait avec une connaissance suffisante du sujet. L'auteur attaque de front les questions les plus controversées, et, à notre avis, il a été assez heureux. On lui devra la première bonne description de l'appareil sexuel des lombrics. Quant au développement de ces vers, il s'accomplit, avons-nous vu, avec une grande simplicité, et si l'auteur n'a pas de grandes découvertes à signaler, c'est qu'il n'y en avait pas à faire. Le mémoire est écrit avec quelque précipitation, on pourrait même dire avec un peu de négligence; mais ces défauts sont faciles à faire disparaître. Ils sont largement rachetés

par trois belles planches qui accompagnent le texte. Ces planches, exécutées par l'auteur, sont les plus belles que nous ayons vues sur ce sujet. Aussi nous n'hésitons pas, malgré quelques imperfections, à proposer la médaille d'or au mémoire qui porte le n° 1 et qui a pour devise : *Dévoiler*, etc.

Le mémoire n° 2 traite de l'évolution des *grégarines*, et les recherches sont faites, pour la plupart, sur les *grégarines* du *lombric*.

Si nous avions besoin de chercher une preuve du haut intérêt qui s'attache à leur histoire, nous la trouverions précisément dans le travail précédent, dont nous venons de faire l'analyse.

Ce mémoire consiste en un volume de texte de 73 pages et un atlas de 30 belles planches supérieurement bien exécutées.

Les *grégarines* sont des parasites habitant communément l'intestin des animaux articulés et des vers, qui se meuvent si lentement qu'on les a déjà prises pour des plantes, et qui sont d'une organisation tellement simple, que l'on trouve à peine des différences entre eux et un œuf.

Dans une introduction, qui est en même temps une table raisonnée de matière, l'auteur expose en quelques mots sa manière de voir sur les principaux sujets de son travail, et il annonce que l'histoire du développement des grégarines est terminée.

Le premier chapitre comprend la partie historique ou littéraire. Les principaux travaux y sont analysés avec soin; mais nous ne pouvons nous empêcher de faire remarquer que, contrairement à ce que les naturalistes avancent en général, c'est Cavolini qui a vu les premières grégarines

dans les appendices de l'estomac du *Cancer depressus*, bien longtemps avant Ramdhor et Gaede.

Mais si ces naturalistes ont vu ces parasites, c'est M. Léon Du Four qui les a étudiés le premier avec quelque soin, et c'est à lui que revient principalement l'honneur de la découverte.

En 1826, il les signale; en 1828, il les décrit et les nomme, et, dans ses *Recherches sur les hémiptères,* il complète ses premiers travaux.

Deux autres naturalistes français ont écrit sur les grégarines. M. Du Jardin, dans ses beaux travaux sur les organismes inférieurs, en parle sous le nom de *Proteus tenax,* et Suriray les appelle *Sablier protéiforme*, à cause des mouvements singuliers des corpuscules du corps qui coulent comme des grains de sable dans un sablier.

Jusqu'ici, toutefois, c'est à peine s'il a été question de leur nature et de leur formation.

M. Th. Von Siebold est un des premiers qui comprend tout l'intérêt qui s'attache à ces singuliers organismes, et, dans un travail fort remarquable, publié en 1839, il est sur le point de dévoiler d'emblée toute leur histoire. En effet, il voit que la *Gregarina caudata* n'a d'abord pas de noyau; il voit à côté de ces grégarines des kystes à psorospermies; il les voit crever et répandre leur contenu dans le canal digestif de la *Sciara nitidicollis.* Il n'a pu observer les changements des psorospermies; mais nul doute qu'il n'ait entrevu les rapports entre ces divers produits.

De 1835 à 1852, plusieurs écrits remarquables paraissent sur ce sujet. MM. Henle, Bruch, Leydig, Frantzuis, Kölliker, Stein et Leuckaert entrent en lice : Henle, Bruch et Leydig sont d'avis que les grégarines proviennent de filaires; qu'elles sont, selon l'expression d'un de ces sa-

vants, des nématoïdes dégénérés latents *(degenerirte still gewordene Nematoden)*; cette filiation est niée par Stein et Kölliker, et ils ont parfaitement raison. Les grégarines n'ont rien de commun avec les nématoïdes. Ce rapprochement repose sur une erreur d'observation.

Cette histoire s'est excessivement compliquée par les derniers écrits, et nous ne croyons pouvoir mieux faire, pour juger de l'état de la question, que de reproduire le résumé d'un article fort remarquable de Rud. Leuckaert, intitulé : *Parasitismus und Parasiten*. Des *nématoïdes* se transforment en *grégarines*, dit le savant professeur de Giesen; les *grégarines* s'enkystent; le contenu des kystes s'organise comme un vitellus après la fécondation, et une partie se transforment en cellules. Dans ces cellules apparaissent les psorospermies : ce sont les germes; ils sont évacués avec les fèces, et vont redevenir grégarines dans les insectes ou les vers, ou bien se transformer en nématoïdes, si leur nouveau patron est un vertébré. Ce sont des *acéphalocystes* des *nématoïdes*, dit M. Leuckaert.

C'est l'histoire du développement des vers cestoïdes dans un autre groupe d'animaux.

Nous terminerons cette énumération par un mémoire de M. Jos. Leidy, qui vient de paraître dans les *Transactions* de la Société philosophique américaine de Philadelphie. Le naturaliste américain ne traite pas la question de l'évolution, mais il signale l'existence d'une seconde membrane en-dessous de l'enveloppe ordinaire, et si elle a échappé jusqu'à présent, il faut l'attribuer, ajoute-t-il, à l'infériorité des microscopes construits par les artistes européens du continent. Cette seconde membrane a des lignes régulières parallèles excessivement fines.

M. J. Leidy invoque avec raison la présence de cette

double enveloppe contre ceux qui ne prétendent voir dans les grégarines que des animaux formés d'une seule cellule. Mais existe-t-elle réellement? nous en doutons.

Ainsi, les recherches sur les grégarines ont commencé en Italie; elles ont été continuées en France, mais c'est en Allemagne surtout que leur étude a été poursuivie avec le plus d'ardeur; elles viennent d'être reprises en Amérique, et nous allons voir s'il appartient à l'Académie royale de Belgique de proclamer la solution du problème posé en Italie, il y a plus d'un demi-siècle.

Selon l'auteur du mémoire, il reste à résoudre les questions suivantes :

1° Une seule grégarine peut-elle, sans s'enkyster, parvenir à la formation de psorospermie?

2° Une seule grégarine peut-elle s'enkyster?

3° Est-ce que deux ou plusieurs grégarines se réunissent dans un kyste?

4° Est-ce que la division continuée du contenu entre toujours (a toujours lieu, veut-il dire) avant la formation des psorospermies?

A notre avis, ces questions auraient pu être mieux posées. Il n'est certes pas sans importance de savoir comment la grégarine s'enkyste, mais il est bien autrement important de connaître ce que le contenu des kystes ou les psorospermies deviennent; si, avant de devenir grégarine, les psorospermies passent par l'état de nématoïde, et si, enfin, l'évolution est régulière ou accidentée, selon le patron qui va les héberger. L'auteur traite bien ces divers sujets, mais si les matériaux avaient été mieux distribués, le travail y eût gagné beaucoup en clarté.

Dans un chapitre intitulé : *De la formation des psorospermies*, l'auteur combat l'opinion de Stein, d'après la-

quelle deux grégarines doivent toujours se fondre l'une dans l'autre, avant de donner naissance à des psorospermies. Il oppose avec raison l'observation sûre, dit-il, que la formation de psorospermies peut se faire sur une seule grégarine. Cela n'est pas douteux, d'après nos propres observations. Nous ne sommes pas aussi persuadé, quant au mode de formation des psorospermies, qui a lieu, selon l'auteur, de trois manières différentes. Il se pourrait bien qu'un examen plus attentif ne confirmât pas complétement ce résultat.

Un des chapitres les plus importants est celui qui concerne la transformation des psorospermies. Que deviennent-ils en effet? Vont-ils produire de nouveau des grégarines, ou bien donnent-ils naissance à un nouvel animal, plus haut, ou plus bas que les grégarines?

La psorospermie contient, dit l'auteur, une masse unie, coupée longitudinalement par le milieu; on en voit dont le contenu se partage en quatre, huit ou plusieurs parties; d'autres dans lesquelles la masse est contractée au milieu; enfin il y en a dont les parois sont amincies ou dont elles ont même disparu, à côté desquelles on en observe qui ont augmenté de volume, après la perte de leurs enveloppes. Il leur accorde un nucléus, et il existe quelquefois un nucléotus apparent, dit-il.

C'est en vain qu'il a gardé, pendant quinze jours, les psorospermies dans l'eau pour les faire éclore; il n'était survenu aucun changement au bout de ce temps. Il est à regretter que cette expérience n'ait pas abouti.

Dans la cavité du corps, il a trouvé des nucléus libres et des membranes de psorospermies.

Deux fois il a vu des nucléus sans membranes dans des kystes, et au bout d'une heure, ces nucléus avaient changé de forme.

Nous avons donc là toute une série de formes, dont les unes précèdent et dont les autres suivent l'éclosion de la psorospermie.

Une forme de corps tout à fait semblable aux nucléus des psorospermies décrits, se trouve en grande quantité libre dans la cavité ventrale des lombrics, dit l'auteur.

Ces corps ont en général une forme globulaire, montrent des vacuoles, poussent des filaments irréguliers et doivent être comparés à l'*Amiba diffluens* de M. Du Jardin. Ils se meuvent et leurs filaments peuvent disparaître. On les trouve en si grande abondance, dit l'auteur, qu'en ouvrant la cavité du corps, il en sort parfois un liquide semblable à du pus, qui ne consiste presque qu'en *amibes*. Il en a trouvé aussi dans le sang.

Voilà donc les amibes, si généralement répandus dans la nature, formant le premier âge des grégarines.

Nous espérons que ces observations sa confirmeront. Nous ne dirons pas ce que nous avons observé pendant les quelques jours que ce travail a été soumis à notre examen; ce n'est pas au bout de ce temps que l'on peut vérifier l'exactitude d'un travail qui a demandé au moins plusieurs mois de recherches et de réflexions.

Selon l'auteur, ces amibes se transforment maintenant en un animal qui n'est pas encore une grégarine, mais qui est intermédiaire entre les deux. Il a trois sortes de grains, dit-il : des grains extraordinairement petits, d'autres ellipsoïdes et les troisièmes globulaires. Ces grains sont retenus dans les deux cas par une substance glutineuse, et ils se meuvent en glissant avec une extrême lenteur. Enfin leur dimension s'accorde parfaitement avec le passage de l'une forme dans l'autre.

Quand ces animaux sont devenus immobiles, on les voit

avec des contours si distincts et des formes si régulièrement globulaires, qu'ils ressemblent à des kystes de grains, pourvus d'une fine membrane. Il n'y a pas encore de nucléus.

Où et quand paraît-il ce nucléus?

L'auteur fait suivre ce chapitre de quelques observations sur les grégarines développées. Il a vu, comme Stein, des grégarines velues, et il ne doute pas que ces parasites ne subissent une véritable mue. C'est encore un fait nouveau à enregistrer dans l'histoire de ces parasites.

Il existe sans aucun doute plusieurs espèces de grégarines dans les lombrics, et ces espèces diffèrent notablement entre elles; nous regrettons que la différence de ces formes n'ait pas attiré l'attention de l'auteur. Il y a dans le lombric terrestre de nos jardins, en octobre et novembre, des grégarines que l'on voit à l'œil nu, et qui sont douées de peu de mouvement, à côté d'autres, qui sont microscopiques et d'une vivacité semblable à celles des nématoïdes. L'auteur du mémoire n° 1 a étudié la grande espèce, ce qui l'a empêché de reconnaître sa nature animale. L'autre espèce a induit en erreur M. Henle et tous ceux qui font intervenir les nématoïdes dans ce développement. Elle a la forme, le volume et la vivacité des nématoïdes, elle est souvent logée à côté d'eux, et elle présente tout ce qu'il faut pour induire l'observateur en erreur.

Enfin, l'auteur résume sa pensée sur le développement de ces parasites. La grégarine se change en psorospermie; celle-ci n'est d'abord qu'une masse gélatineuse; une membrane externe apparaît; le contenu se transforme en petits grains, le milieu se comprime, dit l'auteur (se condense, veut-il dire sans doute); l'enveloppe se détache; le nucléus devient libre. Celui-ci devient ensuite amibe, et puis, après avoir subi une forme sphérique, il devient finalement

grégarine. Je suis toutefois loin de prétendre, dit l'auteur, que toutes les amibes naissent de psorospermies, ou que toutes les grégarines se développent d'amibes.

Le mémoire est terminé par un chapitre particulier sur les psorospermies des lapins et un chapitre sur les psorospermies des poissons. On sait que c'est dans les poissons que J. Müller a le premier signalé ces corps singuliers et que le nom qu'ils portent est dû au célèbre professeur de Berlin. Il reste peut-être quelques doutes à exprimer au sujet de certains produits que l'auteur assimile aux psorospermies, et qui ont été tour à tour regardés comme cellules ou globules, comme œufs d'helminthes ou animaux parasites.

L'atlas se compose de trente planches toutes supérieurement bien exécutées; nous regrettons toutefois de ne pouvoir leur donner notre entière approbation. Les planches sont faites au fur et à mesure que l'auteur a procédé à ces recherches. Cette méthode est mauvaise, à notre avis. C'est comme si on rédigeait, jour par jour, ses observations et que l'on se contentait de les réunir pour en faire un mémoire. Quand on a étudié un objet pendant quelque temps, on voit à la fin mieux et plus, et les premiers dessins, qu'ils soient mis au net ou non, doivent être souvent supprimés. Les planches demandent autant à être coordonnées que le texte, et si, comme je n'en doute pas, le travail est imprimé, je demanderais à l'auteur s'il ne juge pas convenable de supprimer plusieurs figures. Il y en a, du reste, qu'il semble regarder lui-même comme peu importantes, puisqu'il n'a pas jugé à propos d'en donner l'explication.

L'auteur a vu, en cherchant des grégarines, les œufs du lombric et l'ovaire qui les produit, mais sans connaître leur véritable nature. En figurant un œuf (*pl.* 25) il dit :

c'est apparemment un œuf de lombric. C'est en effet un œuf de ce ver. Il est vrai que, sans les travaux de l'auteur du mémoire n° 1, nous serions également encore dans le doute à ce sujet.

L'auteur a vu deux espèces de nématoïdes, mais l'éclosion dont il parle n'est-ce pas plutôt la sortie du kyste? Nous n'en doutons pas.

Il reste maintenant une grande tâche aux zoologistes, c'est de rattacher les grégarines aux autres groupes d'animaux. Ce ne sont ni des trématodes, ni des échinorhynques, ni des cystiques, mais si nous avions un avis à émettre, nous dirions qu'ils sont sans aucun doute voisins des infusoires, comme M. Stein l'a avancé le premier.

Nous ne dirons rien du style, si ce n'est que l'on voit clairement que le français n'est pas la langue dans laquelle l'auteur écrit habituellement.

En résumé, l'auteur a entrepris un travail sur un sujet qui a exercé déjà la sagacité d'un grand nombre de naturalistes distingués; il confirme la nature animale des grégarines; il reconnaît qu'elles se transforment en psorospermies; il est d'accord avec M. Kölliker qu'elles ne proviennent point de nématoïdes; il cherche enfin à démontrer que les psorospermies produisent des amibes et que les amibes deviennent des grégarines, sans prétendre toutefois que toutes les grégarines subissent la même évolution. Comme ce travail est riche de faits, que tous ces faits sont exposés avec une connaissance parfaite de l'état de la question, et qu'il explique l'histoire d'un développement dont les zoologistes n'avaient aucune idée jusqu'à présent, nous avons l'honneur de proposer également la médaille d'or à l'auteur du mémoire n° 2.

—

***Rapport de M. Schwann.***

« L'auteur du mémoire n° 2 a choisi pour sujet un animal qui a excité, dans les derniers temps, un haut intérêt parmi les naturalistes, non-seulement parce que l'attention des observateurs est dirigée, à présent surtout, vers le développement des êtres organisés, mais encore parce que cet animal donne lieu à une grave question de physiologie, celle de l'existence d'un animal présentant des mouvements comme d'autres animaux, et formé cependant, soit en apparence, soit en réalité, par une cellule unique avec son noyau et son nucléole. Je veux parler des grégarines.

Ce sont de petits animaux à peine visibles à l'œil nu, d'une forme ordinairement allongée, qui varie selon les espèces. Ils sont formés par une membrane externe sans texture et sans ouverture. L'intérieur est rempli d'une substance granuleuse et contient, en outre, un corps sphérique transparent, mobile, entouré probablement d'une membrane, et contenant encore un ou plusieurs corpuscules opaques. C'est l'image complète d'une cellule simple.

Entrevus par Ramdohr et Gaede, ils ont été décrits pour la première fois comme entozoaires, par M. Léon Dufour (1828).

Environ 10 ans après (1839), M. de Siebold a commencé la série des recherches sur le développement de ces êtres intéressants. M. Henle avait observé, quatre ans avant, dans les ovaires du lombric des kystes sphériques, entourés d'une forte membrane et remplis de petits corps de la forme d'une graine de concombre, semblables aux navicules, et appelés pour cela pseudonavicules ou psorosper-

mies. M. de Siebold, trouvant ces kystes ensemble avec des grégarines, eut l'idée qu'ils pourraient bien être une transformation ou une époque du développement des grégarines. Il observa, outre les kystes remplis de psorospermies, d'autres semblables, remplis de deux globes granuleux sans psorospermies, d'autres contenant de la substance granuleuse et des psorospermies ensemble. Il supposa que les kystes à contenu granuleux résultent d'une transformation des grégarines et que leur contenu granuleux se transforme plus tard en psorospermies.

En 1845, M. H. Meckel, en examinant les organes génitaux des lombrics, trouva aussi ces différents états des kystes, mais il les considéra comme les œufs des lombrics, et il admit, quant à leur développement, l'ordre inverse de M. de Siebold, c'est-à-dire que les kystes remplis de psorospermies *(Spindelzellen)* seraient les plus jeunes, et que la substance granuleuse se développerait aux dépens de ces dernières.

Mais, l'année suivante, il fut combattu par M. Henle, qui rattacha, comme de Siebold, ces kystes au développement des grégarines.

La même année (1845), M. Kölliker déclara les grégarines animaux monocellulaires, en se basant sur la ressemblance parfaite avec une cellule. Quelques observations lui firent croire que les kystes à deux globes résultent de la division du contenu granuleux de la grégarine, analogue à la division du vitellus, et que chaque globe devient une grégarine. M. Henle fit quelques objections sur cette manière de voir. Il énonça le doute que la grégarine fût un animal complétement développé, et soupçonna qu'elle pourrait bien correspondre au germe soit d'un animal, soit d'une plante.

Dans une excellente dissertation de 1836, M. de Frantzius prouva que les psorospermies ne sont pas des végétaux (navicules), parce que la coque siliceuse des navicules leur manque. Il observa de jeunes grégarines qui ne pouvaient pas naître, comme M. Kölliker l'avait supposé, parce qu'elles sont beaucoup plus petites que les deux globes qu'on trouve dans quelques kystes. Les plus petites grégarines ont encore un noyau. Il n'admit pas la nature cellulaire des grégarines, et soutint que le noyau des grégarines est solide et sans membrane.

M. Henle, dans son Compte rendu sur les recherches microscopiques de 1845, publia l'observation, qu'il avait faite, de formes intermédiaires entre les grégarines et les filaires du lombric, et supposa la transformation des filaires en grégarines.

En 1848, M. Stein, après un exposé zoologique des différentes espèces de grégarines, décrit leur développement de la manière suivante : Toujours deux grégarines se réunissent en un seul kyste par exsudation d'une nouvelle membrane à leur surface commune et par résorption de leur membrane propre. Le contenu granuleux de ce kyste se fendille en petits globules qui s'entourent d'une membrane, et deviennent des vésicules contenant un liquide et de petits grains. Ces gobules ronds se transforment en psorospermies en s'entourant d'une nouvelle enveloppe. Une grégarine se forme dans chaque psorospermie et en sort par rupture de l'enveloppe.

La même année encore, M. Kölliker a repris le sujet. Il complète la description des espèces de grégarines, et défend la nature monocellulaire de ces animaux. Il soutient, avec Frantzius contre Henle, que les plus petites grégarines ont un noyau. La solidité du noyau, que M. Frantzius a fait

valoir contre la nature cellulaire des grégarines, n'est pas une preuve, parce qu'il y a beaucoup de cellules à noyau solide, et parce que le noyau des grégarines est ordinairement creux. Il combat encore d'autres raisons qu'on pourrait faire valoir, par exemple l'existence des mouvements dans une cellule simple, et d'une trompe avec des crochets, qui existe chez plusieurs espèces de grégarines.

Abordant la question du développement des grégarines, M. Kölliker abandonne sa première opinion, que les deux globes qu'on trouve dans beaucoup de kystes deviennent chacun une grégarine. Il admet, avec Von Siebold et Stein, que chacun de ces globes se divise, à l'analogie du vitellus, en petits globules, qui deviennent des psorospermies. Mais les grégarines, de quelle manière se transforment-elles en kystes à deux globes, et les psorospermies, de quelle manière deviennent-elles grégarines? Quant à la première question, il reste indécis, si les deux globes viennent de deux grégarines, comme Stein l'admet, ou si, d'après la première idée de Kölliker, une grégarine forme dans son intérieur deux noyaux, comme Kölliker l'a vu dans quelques cas rares, et se transforme ensuite en kyste, dont le contenu se groupe autour de chacun des noyaux.

Quant au sort ultérieur des psorospermies, il combat avec Frantzius l'idée de Henle, qu'elles pourraient être des végétaux, puisqu'elles n'ont pas la coque de silex.

Elles se composent d'une membrane, d'un contenu et d'un corps analogue au noyau, et sont probablement des cellules. Mais deviennent-elles immédiatement grégarines ou passent-elles par l'état d'un autre animal? M. Kölliker penche plutôt pour la première opinion. Il a observé des grégarines aussi petites que les psorospermies et réunies de la même manière. Les plus petites grégarines con-

tiennent déjà une petite vésicule, et leur contenu est entièrement liquide ou contient peu de grains.

En 1850, M. Bruck a observé la transformation d'une seule grégarine en un kyste à psorospermies. Le noyau de la grégarine disparaît avant cette transformation, puis il y a division, comme dans le vitelus. Le tout prend, par la petitesse des globules, un aspect homogène, puis la partie superficielle s'éclaircit, parce que les globules superficiels deviennent des vésicules à grains fins. Ces vésicules, sphériques d'abord, prennent après la forme ordinaire des psorospermies. Les psorospermies n'ont pas de noyau; elles sortent par rupture du kyste.

Quant au développement ultérieur des psorospermies, M. Bruch penche, comme Henle, pour l'idée d'une transformation en filaires, qui deviennent après des grégarines. Mais la transformation des psorospermies en filaires doit avoir lieu en dehors du corps du lombric. Il est d'accord avec Henle qu'on rencontre dans le lombric des formes intermédiaires entre les filaires et les grégarines.

M. Kölliker, dans un post-scriptum, nie la possibilité de la transformation des filaires en grégarines, et soutient la nature monocellulaire de ces dernières.

En 1852, M. Leydig chercha également, comme Henle et Bruch, à prouver la transformation des filaires en grégarines. Il rattache aux grégarines certaines formations pathologiques, que M. J. Müller avait décrites déjà en 1841.

La même année encore, M. Stein, en se basant sur l'analogie des vorticelles, soutint sa première opinion, que ce sont toujours deux grégarines qui s'enkystent, mais sans nouvelles observations sur les grégarines mêmes. Il combat, par des arguments frappants, la transition des filaires en grégarines.

Telles sont, Messieurs, les nombreuses recherches qu'ont suscitées ces petits êtres intéressants.

Voyons maintenant, en quoi le travail envoyé au concours a avancé l'état de nos connaissances.

Après avoir dit qu'il a fait la plupart de ses recherches sur les lombrics, et après un exposé historique, l'auteur se pose les questions suivantes :

1° Est-ce qu'une seule grégarine sans s'enkyster peut parvenir à la formation de psorospermies?

2° Est-ce qu'une seule grégarine peut s'enkyster?

3° Est-ce que deux ou plusieurs grégarines se réunissent dans un kyste?

4° Est-ce que la division successive du contenu a lieu toujours avant la formation des psorospermies?

L'auteur examine d'abord l'origine des kystes. Il trouve dans le lombric des kystes renfermant un globe granuleux entouré d'une membrane propre. Dans d'autres cas, ce globe était formé par des psorospermies; dans d'autres cas, ce globe granuleux, entouré d'une membrane propre, renfermait un noyau et nucléole. Ceci ressemble en effet à une grégarine qui s'est entourée d'une nouvelle membrane exsudée, et l'auteur conclut qu'une seule grégarine peut s'enkyster. Mais il se fait lui-même l'objection, que la dernière forme des kystes pourrait être un œuf d'un animal inconnu. Je pense, en outre, pour concilier cette observation avec celle de M. Bruch, d'après laquelle le noyau disparaît avant l'enkystement, qu'on pourrait admettre que le noyau de la grégarine ou de deux grégarines disparaît, que leur membrane devient kyste et que le contenu se groupe, avant de commencer la division, autour d'un nouveau noyau, et se condense à la surface sous forme d'une membrane.

L'auteur examine ensuite la formation des psorospermies. Elles sont, comme on sait, une transformation des plus petits globules, qui résultent du sillonnement du contenu des kystes. D'après M. Stein, ces globules, qu'il appelle aussi vésicules, s'entourent d'une nouvelle enveloppe transparente, tandis que, d'après Bruch, ce sont déjà des vésicules, dont la membrane change seulement de forme. L'auteur admet les deux modes, et communique, en outre, comme troisième mode, des observations sur des kystes, contenant deux globes non sillonnés, dont l'un est déjà transformé à la surface en vésicules transparentes qui deviennent psorospermies, tandis que l'autre globe ne l'est pas. Je ne puis pas considérer ceci comme un nouveau mode de formation, puisque le sillonnement pouvait être fini dans ce globe, et le tout être devenu homogène, comme cela a lieu d'après M. Bruch. Ce même observateur a déjà fait observer que le contenu des kystes se transforme en psorospermies de la surface vers l'intérieur (Von Siebold et Kölliker, *Zeitschrift*, II, pag. 111) et M. Kölliker (*Zeitschrift*, I, table II, fig. 21 et 22) a prouvé que les psorospermies peuvent se former sans que les deux globes se confondent. C'est même une raison décisive, à mon avis, qu'il a fait valoir contre une théorie de M. Stein sur la génération des grégarines.

L'auteur expose ensuite toute une série de recherches sur la transformation des psorospermies. Le contenu pellucide d'une psorospermies devient granuleux et se sillonne en quatre, huit ou plusieurs amas, puis se réunit de nouveau dans une masse granuleuse sphérique, avec apparence d'un noyau, puis la membrane de la psorospermie s'amincit et se rompt, et le globe granuleux, qu'il appelle nucléus, sort et grandit encore après. On peut voir toutes

ces formes dans un même kyste de la cavité abdominale du lombric. Si l'auteur ne s'est pas complétement trompé sur l'ordre de succession des phénomènes, nous avons ici toute une suite de transformations que personne n'a soupçonnées. D'après les observations de M. Stein sur la *Gregarina blattarum*, les plus petites grégarines qu'il trouva ensemble avec des membranes vides de psorospermies, avaient déjà la forme caractéristique des grégarines avec leur cloison et leur noyau, et sont à peine plus grandes que les psorospermies.

Dans le chapitre suivant, l'auteur expose le développement ultérieur des nucléus des psorospermies. Il tâche de prouver la transformation des nucléus en amibes et le changement de celles-ci en grégarines. Dans la cavité abdominale des lombrics, il trouva des corps sphériques et granuleux semblables aux nucléus, enfermés encore dans les kystes. Ces corps poussent des prolongements vers plusieurs côtés, et comme il a observé des mouvements lents de ces êtres, il les range parmi les amibes de M. Dujardin. Il en a trouvé de pareils dans le sang du lombric. Il a trouvé aussi des formes intermédiaires entre ces amibes et les grégarines, c'est-à-dire des corps sphériques, formés par des grains semblables à ceux des grégarines et réunis par une substance gélatineuse, mais sans le noyau et sans la membrane des grégarines. Ces corps étaient doués d'un mouvement lent qui modifie leur forme. J'avoue que les observations de l'auteur ne m'ont pas convaincu de cette transformation des psorospermies en amibes et puis en grégarines. L'identité des globules sphériques, qu'il a trouvés libres dans la cavité abdominale avec le nucléus, qui sont, d'après l'auteur, des psorospermies, ne me semble pas prouvée. Quant à la transition des amibes en

grégarines, il faut remarquer que MM. Henle, Bruch et Leydig ont observé aussi des formes intermédiaires entre les filaires et les grégarines, et cependant il n'est pas probable que les deux transformations aient lieu. Même toute transformation me semble fort douteuse depuis les observations de MM. Stein et Kölliker, à moins qu'on veuille considérer comme transformation un développement de cils sur les grégarines, comme j'en ai vu sur beaucoup de grégarines dans les testicules des lombrics. Dans des êtres aussi peu caractérisés et aussi variables, l'observation seule des formes intermédiaires ne suffit pas pour prouver la transformation. A moins qu'on n'observe directement l'acte de la transformation, il faut encore d'autres preuves, par exemple, que partout où on trouve des psorospermies et de jeunes grégarines ensemble, il existe aussi des amibes. Ceci ne réfute pas les observations de l'auteur, mais je ne puis pas considérer sa conclusion comme étant hors de doute.

L'auteur décrit plusieurs formes de grégarines qui présentent des cils comme M. Stein en a vu dans quelques cas rares, et prouve que ces grégarines subissent une espèce de mue.

Il termine ses recherches sur le développement des grégarines en disant qu'il est loin de prétendre que toutes les amibes naissent des psorospermies où que toutes les grégarines se développent d'amibes.

L'auteur ajoute à son travail des observations sur certains dépôts, qu'on rencontre parfois dans les parois de l'intestin et dans les voies biliaires des lapins, dépôts, qui ont été découverts par M. Hake, et considérés successivement comme globules de pus, cellules de cartilages, organismes parasitiques ou œufs d'helminthe. Il cherche

à prouver que ce sont des psorospermies de grégarines. Il convient que ces corps ne passent pas par l'état des amibes : mais il me semble aussi fort douteux qu'ils deviennent des grégarines, parce qu'il résulte de ses propres observations que ces corps, qu'il appelle psorospermies, développent dans leur intérieur d'autres psorospermies, ce qui n'arrive pas chez les grégarines, et suffit pour les séparer des grégarines jusqu'à preuve évidente du contraire.

L'ouvrage se termine par quelques observations sur les psorospermies des poissons. Il est accompagné de trente planches admirablement dessinées.

En résumé, quoique l'auteur n'ait pas pu entraîner ma conviction sur plusieurs points capitaux de son travail, il a fourni cependant une foule d'observations nouvelles qui susciteront sans doute de nouvelles recherches et contribueront à éclaircir un point très-obscur et très-contesté de la science.

L'auteur du mémoire n° 1 a pris pour sujet le développement du lombric terrestre. Il divise son travail en trois parties. La première expose les organes génitaux et le développement du lombric. La découverte principale de son travail est celle des ovaires du lombric, qui avaient échappé jusqu'ici aux observateurs à cause de leur petitesse. Cette lacune rendait l'interprétation des organes génitaux du lombric fort douteuse. L'auteur les a trouvés dans le douzième anneau, à côté du cordon nerveux. Il indique ensuite, mieux qu'on ne l'avait fait, la signification de différents organes qui composent l'appareil génital très-compliqué des lombrics. Il a suivi dans toutes ses phases le développement de ce vers, depuis la première formation de l'œuf jusqu'à l'éclosion du jeune. Ce développement n'avait été suivi que très-incomplétement; mais

tout se fait selon l'analogie de ce que nous savons sur le développement d'autres animaux semblables.

Dans la seconde partie, l'auteur donne l'anatomie des organes génitaux de plusieurs annélides voisins. Il donne une description plus précise de cet appareil chez l'*Enchytræus vermicularis* et l'*Ench. galba;* mais les points principaux étaient déjà connus antérieurement. Il n'en est pas de même du *Chætogaster diaphanus*, dont il a découvert les organes génitaux et qu'il décrit avec lucidité. Il expose encore ces mêmes organes chez les *Naïs Proboscidea* et chez les *Tubifex rivulorum*, où on les connaissait déjà pour la plus grande partie. Il a fait aussi çà et là quelques observations sur le développement de ces annélides.

La troisième partie du travail est consacré à un résumé systématique des observations précédentes; il touche la question de la signification d'un corps glandulaire qui entoure, chez plusieurs de ces annélides, le conduit déférent.

Le travail est accompagné de trois planches magnifiques. Il est écrit avec une grande lucidité, et se distingue, sous ce rapport, très-favorablement du mémoire n° 2. S'il a choisi, d'un côté, un sujet plus facile que son concurrent, où l'analogie de ce que nous savons pouvait l'aider beaucoup, il a obtenu, de l'autre côté, des résultats plus certains. En conséquence, j'ai l'honneur de proposer à l'Académie de partager le prix entre les deux concurrents.

La classe, après avoir entendu son troisième commissaire, M. Cantraine, et avoir mûrement examiné les conclusions des rapports, décide que le prix sera partagé entre les deux concurrents et que les deux ouvrages du concours seront insérés dans le recueil de l'Académie.

Les lauréats sont M. Jules d'Udekem, docteur en scien-

ces naturelles et en médecine, agrégé à l'université de Liége; et M. Nathanaël Lieberkuhn, docteur en médecine à Berlin.

— On renvoie à la prochaine séance la rédaction du programme pour le Concours de 1854, ainsi que la lecture des rapports sur les Mémoires qui ne font point partie du concours.

—

ÉLECTIONS.

La classe procède ensuite aux élections pour les places devenues vacantes dans son sein. Les nominations suivantes ont successivement lieu au premier tour de scrutin.

M. le capitaine Liagre est élu membre de la section des sciences mathématiques et physiques, sauf l'approbation royale, en remplacement de M. le professeur Kesteloot.

M. Airy, directeur de l'observatoire royal de Greenwich, est nommé associé étranger, en remplacement de M. Arago, directeur de l'observatoire de Paris.

M. Flourens, secrétaire perpétuel de la classe des sciences de l'Institut de France, est nommé associé étranger, en remplacement de M. Léopold de Buch, de Berlin.

— La classe s'est occupée en dernier lieu des dispositions à prendre pour la séance publique du lendemain. Elle a entendu la lecture des pièces destinées à être lues dans cette séance. La communication du discours de M. le Directeur a donné lieu à des réclamations et à des protestations de la part de plusieurs membres.

*Séance publique du 16 décembre 1853.*

M. Stas, directeur.

M. Ed. de Selys-Longchamps, vice-directeur.

M. Quetelet, secrétaire perpétuel, sont placés au bureau.

*Sont présents :* MM. d'Omalius d'Halloy, Sauveur, Timmermans, Crahay, Wesmael, Maertens, Dumont, Cantraine, Morren, de Koninck, Van Beneden, le vicomte B. Du Bus, Nerenburger, Gluge, Schaar, *membres;* Spring, Schwann, Lacordaire, *associés;* Liagre, *correspondant;*

Assistent à la séance :

*Classe des lettres :* MM. le baron de Stassart, *président de l'Académie;* le chevalier Marchal, Lesbroussart, Van Meenen, de Decker, Schayes, *membres;* Nolet de Brauwere Van Steelandt, *associé;* Chalon, *correspondant.*

*Classe des beaux-arts :* MM. Roelandt, *directeur;* Navez, *vice-directeur;* Alvin, Braemt, Fétis, Eug. Simonis, Suys, Snel, Fraikin, Ed. Fétis, *membres;* Bosselet, *correspondant.*

A une heure et demie, on annonce l'arrivée de LL. AA. RR. et I. le duc et la duchesse de Brabant, qui sont reçus au bas du grand escalier du Musée par une députation composée du président de l'Académie et des membres du bureau de la Classe des sciences.

*Discours de* M. Stas, *directeur de la Classe.*

Messieurs,

« Je me suis proposé de vous entretenir de l'organisation de l'ancienne université de Louvain et de l'influence qu'elle a exercée sur le développement intellectuel du pays. Quoique le sujet soit fort délicat, épineux même, je compte néanmoins l'aborder avec toute liberté, absolument comme s'il s'agissait de l'examen d'un phénomène naturel. Je dois ajouter que je n'exprime que mon opinion personnelle; si donc je m'abuse dans mes appréciations, l'Académie ne peut en être responsable.

Lorsque, par suite des malheurs des temps, l'État oubliant ses droits et ses devoirs, eut abandonné son autorité sur l'enseignement, l'Église s'en empara pour la conserver de droit et de fait pendant une longue suite de siècles (1). Cet état de choses existait encore dans notre pays quand Jean IV, duc de Brabant, résolut d'établir une université à Louvain. De commun accord avec l'autorité communale

(1) Je ne fais que reproduire ici à peu près textuellement les mots qui servent de conclusion au chapitre premier d'un grand travail sur l'*Instruction publique au moyen âge* (VIII^e au XVI^e siècle) par MM. Ch. Stallaert et Ph. Vander Haeghen, *couronné* par l'Académie royale de Belgique, sur le rapport de MM. De Reiffenberg, Lesbroussart et de Ram. (Voir *Mémoires couronnés*, tome XXIII, page 32 du mémoire.) Voici d'ailleurs le texte : « Les évêques, dont le pouvoir avait encore besoin de l'appui de l'État, » les admonestent (*les princes*) vainement sur cette insouciance peu sage et » même coupable. *L'État abandonnant ainsi sa juridiction* en matière » d'enseignement, l'Église *s'en empara pour la conserver* EXCLUSIVEMENT, » *de droit ou de fait, pendant une longue suite de siècles.* »

et le clergé de cette ville, il s'adressa au saint-siége, qui, en vertu même de l'abandon de l'État sur l'instruction, s'était arrogé le droit d'instituer des universités. Le souverain pontife d'alors, Martin V, après une longue négociation, octroya enfin la bulle d'érection. Par cet acte, le saint-père enjoignit aux *magistrats de Louvain*, au *duc Jean lui-même*, à peine de nullité de concession, de se dessaisir dans l'année, en faveur du recteur et de l'université, de toute espèce de juridiction civile et criminelle sur tous les suppôts de l'établissement.

Pour rendre cette bulle exécutoire, le duc Jean lui accorda son *placet*, par une ordonnance du 18 août 1426, et le 7 septembre de la même année, l'université fut installée. L'organisation concédée par le pape comprit l'enseignement de toutes les sciences connues à cette époque, sauf celui de la théologie, qui dut rester confié aux évêques. Le successeur de Martin V, Eugène IV, cédant aux sollicitations de Philippe le Bon et de l'université, autorisa, cinq années plus tard, l'érection d'une faculté de théologie, qui devait devenir un jour la gloire et une des causes de la perte de l'université. Malgré quelques concessions de pouvoir que fit l'université au duc Jean, contrairement à l'esprit et à la lettre de la bulle de Martin V, ce corps constituait néanmoins un véritable État dans l'État, une république dans une monarchie. En vertu de ses pouvoirs, elle se donna des statuts par lesquels elle se réservait l'organisation entière de l'enseignement. Elle établit cinq facultés ayant des attributions et une autorité très-étendues.

La juridiction que le duc Jean lui avait concédée, elle l'exerça par le recteur et par cinq juges.

L'intelligence qu'elle avait montrée dans son organisation intérieure, le choix qu'elle fit de ses professeurs, le zèle du corps enseignant, la sévère discipline à l'égard des

élèves, enfin la conformité de son enseignement avec l'esprit du pays et de l'époque lui acquirent bientôt une grande réputation.

Aussi à peine un siècle se fut-il écoulé depuis sa fondation qu'elle pût rivaliser avec les plus célèbres académies de l'Europe. On peut affirmer sans crainte d'être démenti qu'elle rendit alors les plus éminents services à la cause de la civilisation et qu'elle fut l'orgueil et la gloire de la patrie. Elle fut récompensée de tous ses efforts par de nombreuses et importantes fondations du chef de l'État, des évêques et surtout des particuliers. Dans le principe, ces fondations furent pour elle un grand gage de stabilité et de prospérité. Plus tard, elles furent la cause de maux bien cruels. La gloire qu'elle acquit, elle la dut à son organisation ; mais elle lui dut aussi sa chute. Ses priviléges et ses franchises, ses pouvoirs et ses richesses, son savoir et son dévouement lui furent d'utiles auxiliaires aussi longtemps qu'elle les fit servir à atteindre le but de son institution : l'instruction et le progrès des sciences. Dès qu'elle employa ces moyens à d'autres fins, ils préparèrent et achevèrent sa ruine.

Je vais chercher à démontrer par les faits de l'histoire que les abus qu'elle fit à une certaine époque de ses priviléges et de son enseignement, non-seulement l'ont perdue, mais ont fait d'elle un obstacle à tout progrès dans le pays.

Le pouvoir universitaire était concentré entre les mains du recteur. Celui-ci, choisi à tour de rôle dans chaque faculté, changeait tous les trois mois. Ce roulement entre des personnes d'aptitudes différentes pour le commandement, devint bientôt une cause de faiblesse de l'autorité au détriment de la discipline si difficile à maintenir parmi les suppôts de l'université. Les inconvénients de tout genre pour l'ordre public et pour les études qui

résultèrent de cet état de choses déterminèrent l'autorité civile à intervenir dans les affaires de l'université, ce qu'elle n'avait jamais fait auparavant. Mais le jour de cette intervention commença la lutte, sourde et timide d'abord, ouverte et violente ensuite, de l'université contre l'autorité du souverain. Dès ce moment, on la vit tout aussi préoccupée de la défense de ses priviléges que de son enseignement. Charles le Téméraire d'abord, Maximilien et Charles-Quint ensuite, portèrent des ordonnances pour prévenir les excès et les abus engendrés par le pouvoir universitaire. Mais telle était la puissance morale de l'université qu'elle négociait avec le fier empereur d'égal à égal, et que ce souverain, si intraitable sous tant d'autres rapports, eut la faiblesse de laisser introduire dans son ordonnance une expression incompatible avec son autorité et les droits de l'État. L'ordonnance, en effet, renferme le mot de *Concordat* avec l'université.

La gloire de l'*Alma Mater* avait déjà considérablement diminué, lorsque les archiducs Albert et Isabelle publièrent le célèbre édit du 18 avril 1617, connue sous le nom de règlement de la *Visitation* ou de *Visite*.

Cette ordonnance était une véritable organisation de l'enseignement supérieur par le pouvoir civil. En effet, l'inspection qui l'avait précédée s'étendait sur tous les membres de l'université, sans en excepter le chef suprême; elle portait sur les cinq facultés, sur leurs régimes, les chaires et la manière de les conférer, sur la matière des livres, le temps des études et les disputes, sur les tribunaux du recteur, des cinq juges, et enfin du conservateur des priviléges, qui, soit dit en passant, était chargé par état de les soutenir et de les défendre.

L'édit lui-même prescrivait des lois nouvelles auxquelles le recteur, les professeurs et les suppôts devaient tous se

conformer. Ces lois étaient relatives à la qualité requise pour être professeur, élève et suppôt de l'université, à la discipline universitaire *(ut pacatior sit universitas)*, à son chancelier, à l'organisation des facultés de théologie, de droit canon, de droit civil, de médecine, de philosophie et des sciences *(facultas artium)* et à l'enseignement de ces différentes branches des connaissances humaines.

Il est évident que, dès ce jour, la constitution de l'université de Louvain fut changée. Ce ne fut plus l'université papale que Martin V avait instituée, elle devint de fait et, il faut bien le dire, de droit un établissement dirigé par l'État.

La cour de Rome ne pouvait laisser poser un pareil acte sans abdiquer l'autorité qu'elle s'était arrogée. Le 21 octobre 1617, c'est-à-dire cinq mois après la promulgation de l'édit des archiducs, le pape Paul V adressa à l'université un bref pour lui enjoindre l'observance de l'édit. Le but de ce bref était de faire croire que l'autorité ecclésiastique avait concouru à l'acte de l'autorité civile, c'était presque vouloir le transformer en une bulle du saint-siége; mais les archiducs tout fervents catholiques qu'ils étaient, n'avaient point sollicité ce bref, et jamais ils ne lui ont accordé le *placet*. La cour de Rome a donc agi de sa propre autorité, et je dois ajouter à l'insu de l'autorité du souverain légitime du pays.

Quoique l'édit des archiducs émanât uniquement de l'autorité civile, l'Église concourut néanmoins, primitivement, à l'inspection; un de ses membres fut chargé par l'édit même d'en surveiller l'exécution.

Malgré l'intervention de l'autorité, les abus ne diminuèrent point dans la suite. La discipline resta tout aussi relâchée. L'édit n'avait point touché au pouvoir universitaire, les priviléges étaient restés intacts. Aussi un siècle après, à l'avénement de Marie-Thérèse au trône impérial,

l'université était-elle tombée dans le marasme : à peine savait-on en Europe que cette académie de Louvain, autrefois si illustre, vivait encore. Dès que l'impératrice eut sauvé, par sa sagesse et son courage, l'héritage de ses pères, elle porta ses vues vers l'université. Elle se fit rendre un compte exact de son état, et après s'être convaincue de la gravité du mal, elle résolut d'y porter remède. C'est d'après ses ordres que le prince Charles de Lorraine, son gouverneur général, porta, le 11 mai 1755, une ordonnance pour faire revivre l'édit des archiducs et que ce prince nomma, le 18 juillet 1754, le comte Patrice de Neny commissaire impérial près de l'université. Le comte avait pour fonction *de maintenir l'exécution des édits, ordonnances et décrets émanés successivement des autorités pour la direction, la discipline et la police de l'université.* Mais le mal qui minait l'établissement était sans remède. L'indiscipline était arrivée à des proportions fort graves. A plusieurs reprises, le corps professoral, se basant sur ses priviléges, se mit en révolte ouverte contre l'autorité du Gouvernement. J'avoue que le courage me manque pour exposer les tristes faits que j'ai été à même de recueillir à cet égard. Je me bornerai donc à dire que toute la fermeté du comte de Cobenzl ne suffit pas pour faire rentrer les professeurs dans leurs devoirs. La grande impératrice mourut après avoir tout relevé dans notre pays, tout, sauf l'immobile université de Louvain. Si elle fut impuissante pour réaliser ce bienfait, c'est que le mal résidait dans une cause que sa prudence n'osa pas attaquer : les priviléges universitaires. Elle laissa donc ce dangereux héritage à son successeur.

Pour faire bien apprécier les actes du fils de Marie-Thérèse, je suis obligé d'indiquer en peu de mots quel fut l'état et l'esprit de l'enseignement de l'université de Louvain aux différentes époques de son existence.

Dans l'origine de l'*Alma Mater*, l'instruction fut organisée sur ses véritables bases. On enseigna pour instruire, sans d'autres préoccupations que l'intérêt des études. Après un siècle de gloire acquise au prix des plus grands labeurs, un fait immense se produisit, fait qui vint troubler ses paisibles travaux. Du fond d'un cloître sortit un moine aussi hardi qu'intelligent, qui, en face de Rome et de l'univers, proclama ce grand principe de la liberté d'examen qui trois siècles plus tard nous donna la liberté de conscience. Ce moine fut Luther. L'acte posé par le religieux fut une révolte contre l'autorité de l'Église, contre sa doctrine. Mais l'Église, qui au temps des malheurs nous sauva de l'esclavage et de la barbarie, avait oublié ses principes primitifs. L'émotion fut immense et l'héritage de saint Pierre fut dans un grand danger. Rome alors se tourna vers cette fille si puissante et si dévouée qu'elle avait à Louvain, et ce ne fut pas en vain qu'elle eut recours à elle. Reconnaissante des bienfaits reçus, l'université se dévoua corps et âme, et sauva sa mère.

Mais, dès ce jour, elle dévia du but de son institution, l'instruction et le progrès des sciences. Dorénavant elle n'enseigna plus que pour la défense d'une doctrine. Elle perdit ainsi la liberté sans laquelle il n'y a pas de progrès possible.

L'université ne doit pas être constituée seule responsable de ce fait : l'autorité civile y eut sa très-grande part. Charles-Quint, tout ami qu'il fut des arts et des sciences, pesa de tout son poids sur l'université, afin de l'exciter à combattre la réforme. Philippe II, roi d'Espagne et des Pays-Bas, suivit l'exemple de l'Empereur; il fit plus : il intervint directement, par la création de trois nouvelles chaires de théologie et par la fondation

d'un établissement spécial, le Collége du Roi, destiné à *former des ouvriers dans la vigne du Seigneur;* on sait ce que ces mots signifiaient dans la bouche de ce roi. Il ne s'arrêta pas là. Par ses ordres, le duc d'Albe octroya, le 4 mars 1569, le monopole de l'enseignement à l'université de Louvain; il défendit en même temps d'une manière absolue aux Belges, la fréquentation des universités étrangères. Mais, dès le mois de novembre 1545, le sénat académique avait déjà exigé de toute personne inscrite à l'université de Louvain, un serment en faveur de l'ancienne doctrine de l'Église romaine. Dorénavant il y eut donc impossibilité pour tout Belge de s'instruire sans être catholique romain.

Pour combattre la réforme, Charles-Quint et Philippe II ne se servirent malheureusement pas de l'université seule. Tous deux ils eurent recours à la violence la plus odieuse; l'un et l'autre firent verser des flots de sang, croyant y étouffer le cri de la conscience humaine. Ils se trompèrent. Le pays se souleva, et le pouvoir de Philippe II fut ébranlé! Les états du pays, réunis en vertu de la *Pacification de Gand*, suspendirent les effets du placard du duc d'Albe, qui avait octroyé le monopole de l'enseignement à l'université de Louvain. Chacun obtint ainsi la liberté d'étudier et de prendre les grades où il le jugerait convenable. Mais ce ne fut pas le seul coup que devait porter à l'université son dévouement à la cause de l'Église.

La Hollande s'était soustraite au despotisme du roi d'Espagne et avait acquis la liberté. La ville de Leyde, en récompense de l'héroïsme que ses habitants avaient montré pendant un siége de cinq mois, obtint, de Guillaume le Taciturne, l'érection d'une académie. Au bout de peu d'années, cet établissement éclipsa la vieille université de Louvain. La raison en est bien simple. Tout était en mouve-

ment dans la société, tout tendait vers le progrès. Leyde était l'expression du mouvement, Louvain celle de l'immobilité. Leyde avait la liberté d'examen, Louvain avait des chaînes. L'*Alma Mater* devait donc succomber devant sa rivale, mais après une longue agonie, comme ces individus chez qui la vie est frappée dans sa source et qui ont des organes sains et vigoureux. En vain les archiducs Albert et Isabelle, pour la relever, lui rendirent-ils le monopole de l'enseignement; en vain Charles II, roi d'Espagne et des Pays-Bas, ordonna-t-il que nul ne serait admis aux charges publiques qui exigent le degré de licence, à moins d'avoir étudié quatre ans dans l'une des universités de l'État; en vain Charles VI, empereur d'Autriche et souverain des Pays-Bas, renouvela-t-il le décret de son prédécesseur, l'arrêt de mort de l'université était irrévocablement prononcé. Pendant près de deux siècles, laps de temps immense dans la vie d'un peuple, elle enseigna, comme si Bacon, Galilée, Descartes, Newton, Locke, Leibnitz et tant d'autres génies n'eussent jamais existé. Pendant ces deux siècles, elle façonna le pays à son esprit; aussi la nation en fut-elle l'image fidèle. Je le dis avec douleur, les provinces belgiques, qui donnèrent tant de preuves d'intelligence, et qui, pendant le XIV^me^, le XV^me^, le XVI^me^ et la moitié du XVII^me^ siècle, fournirent aux sciences, aux lettres et aux arts tant d'enfants glorieux, étaient tombées dans le néant. Sciences, lettres, arts, rien n'avait survécu au déplorable esprit de son enseignement. Sous le règne de Marie-Thérèse, en face des efforts constants et généreux de son gouvernement pour faire sortir l'université de sa torpeur, elle fit un pas, c'est vrai, mais ce fut pour reculer ensuite.

Tel était l'état de l'enseignement à l'arrivée de Joseph II au pouvoir. L'université de Louvain constituait un ana-

chronisme dans le monde intellectuel. L'intérêt public, l'honneur national bien entendu rendaient nécessaires des réformes graves et profondes dans l'organisation de ce vieil édifice. L'Empereur les entreprit résolûment ; mais son dévouement à la cause de la civilisation lui coûta bien cher.

Le 18 novembre 1781, il rendit le célèbre édit de la *Tolérance*. Cet acte fut une réparation tardive de l'oppression que, pendant tant de siècles, le pouvoir civil et le clergé avaient exercée, dans un but de domination, sur la conscience des hommes. Six années avant la promulgation de cet édit, l'illustre Turgot, ministre de Louis XVI, sollicita ce monarque d'inaugurer son règne par ce bienfait. Malheureusement la pression exercée par le clergé sur la conscience de ce roi fut plus grande encore que la générosité reconnue de son caractère.

Par l'édit impérial, les protestants furent admis dans la bourgeoisie, dans les métiers et *aux grades académiques conférés par les facultés des arts, de droit et de médecine de l'université de Louvain.* L'université fit immédiatement une *représentation.* Ses statuts n'autorisaient à l'admission aux examens que *les catholiques romains.* Il fallait changer les statuts; le fit-elle? J'en doute.

Le plus grand obstacle à tout progrès, de la part de l'université, était son personnel, et surtout celui de *la faculté des arts et de théologie.* Adorateur quand même du passé, il ne voyait de salut que dans les *vieilles doctrines* et dans la conservation des priviléges universitaires. Joseph II attaqua, par des édits successifs, ce mal dans sa source. Il ordonna que « jusqu'à disposition ultérieure, » lorsqu'une place de président d'un collége ou d'un pro- » fesseur de philosophie deviendrait vacante, les provi- » seurs ne la conféreraient pas, mais établiraient un

» administrateur provisionnel, et informeraient immédia-
» tement le Gouvernement. Il défendit aux membres com-
» posant l'étroite faculté de théologie de conférer désormais
» les places vacantes dans son sein; il abolit le tribunal
» du recteur, celui des cinq juges, et enfin celui du con-
» servateur des priviléges. »

Les priviléges universitaires, causes de tant de maux, étaient donc détruits. La moitié de la tâche était faite. Après avoir démoli, il fallait reconstruire et ceci n'était pas aussi facile. Joseph II en fit la triste expérience.

Le 16 octobre 1786, il institua un séminaire général à Louvain. Il supprima en même temps les séminaires épiscopaux du pays qu'il transforma en presbytères. Les élèves séculiers des séminaires généraux devaient s'y rendre pour pratiquer, sous les yeux des évêques, tous les exercices du sacerdoce. La mesure prise par l'Empereur ne fut pas particulière aux provinces belgiques; elle fut générale pour tous ses États. Le but avoué de l'érection des séminaires impériaux fut de relever l'instruction du clergé, et surtout de remédier à la corruption des mœurs. Dans les autres États de l'empire d'Autriche, les mœurs du clergé étaient effectivement relâchées; en Italie, elles étaient même corrompues; mais le clergé belge était resté pur; et, c'est un hommage à lui rendre, à aucune époque de notre histoire on ne saurait citer même un exemple de relâchement. En était-il de même de l'instruction? Était-elle complète ou même suffisante? Si j'en crois les renseignements que j'ai eus sous les yeux, il y a lieu d'en douter fortement.

On ne peut se le dissimuler, l'édit était un acte d'une gravité extrême : c'était rompre ouvertement avec tout le passé; c'était enlever des priviléges séculaires au clergé;

c'était substituer en fait d'enseignement l'action exclusive de l'État à l'action exclusive du clergé.

L'irritation dans le clergé fut vive, et, sous son influence, elle se propagea dans le pays avec la rapidité de l'éclair.

Les états provinciaux s'étant réunis, déclarèrent l'édit contraire aux lois du pays; les évêques y virent une atteinte à leur puissance et aux devoirs qui leur sont prescrits par le *concile de Trente*. L'Empereur persista; les passions bonnes et mauvaises s'allumèrent, et une révolution se prépara.

Dès ce moment, il faut bien le dire, l'instruction ne fut plus qu'un prétexte; un principe était en jeu. Deux pouvoirs émanés de sources différentes se trouvaient en présence : l'un ayant pour appui l'autorité du passé, les droits acquis d'une possession paisible et les préjugés du peuple, l'autre ayant pour lui les droits inaliénables de tout gouvernement et les idées de l'époque. C'était le clergé et l'État; l'État invoquant ses droits sur l'instruction publique, le clergé voulant la conserver de droit et de fait.

L'université se jeta dans la mêlée. Profitant de l'embarras de l'autorité, elle demanda aux états la révocation de tous les édits de l'Empereur, et même des règlements de Marie-Thérèse. Chose incroyable, et cependant certaine, elle ne rougit point de demander d'être remise, sans réserve aucune, dans tous les droits et priviléges dont elle jouissait *deux cents ans* auparavant.

Quoique le pouvoir fût bien affaibli, le gouverneur général n'osa pas souscrire à toutes ces exigences. Il en référa donc à l'Empereur; sa réponse ne se fit pas attendre. Joseph II exigea que l'université, « pour tout ce qui tenait » aux études, à l'ordre, à la discipline, à ses statuts et ses » règlements, fût soumise à son autorité ou à celle de son » gouverneur général. » L'université comprit si peu son

intérêt et ses devoirs qu'elle prétendit que son existence ne dépendait pas de la volonté du souverain de l'État.

La lettre contenant l'énonciation de cette exorbitante prétention lui ayant été renvoyée, elle refusa d'insérer la dépêche de renvoi dans les actes de l'université.

Le Gouvernement fut obligé de faire procéder, par ses agents, à son enregistrement, et de faire biffer quelques jours après une protestation des professeurs. Le recteur et plusieurs professeurs furent déposés à cette occasion, et exilés plus tard.

L'exemple donné par le corps enseignant gagna bientôt les élèves. Excités par leurs professeurs, ils se mirent non-seulement en révolte ouverte, mais provoquèrent une émeute à Louvain. La force armée dut intervenir, le sang coula, et les Halles qui, pendant près de quatre siècles, avaient été le sanctuaire de l'enseignement catholique devinrent un corps de garde.

Sans faillir à ses devoirs, l'autorité ne put laisser tant d'audace impunie. Le 17 juillet 1788, le gouverneur général fit connaître aux états que, « mécontente de tous les » événements qui se sont succédé à Louvain, S. M. a » résolu de transférer à Bruxelles, sous les yeux du » Gouvernement, les facultés de droit, de médecine et de » philosophie, en laissant la faculté de théologie à Lou- » vain avec le séminaire général. »

L'université était supprimée à Louvain. Mais la lutte engagée entre les états et l'Empereur avait pris les proportions les plus graves. Le peuple et les états, menés par le clergé, persistaient dans leurs prétentions et dans l'opposition contre le Gouvernement. L'Empereur, sans compromettre son autorité, ne pouvait céder à leurs exigences. Dans cet état de choses, une catastrophe devint inévitable;

elle arriva effectivement. L'Empereur, par son édit du 18 juin 1789, révoqua la *Joyeuse Entrée;* il viola ainsi le pacte fondamental conclu entre la nation et lui. Dès ce moment, le pays fut sans d'autre loi que celle résultant du caprice d'un souverain irrité. Chacun rentra dans son droit. Le peuple, préférant la domination du clergé à l'autorité de l'Empereur, se révolta, et, le 11 janvier 1790, proclama l'indépendance des *États Belgiques unis.*

Joseph II, dévoré par la mélancolie du dégoût, expira le 20 février de la même année. En mourant, il dit : « Je » ne regrette pas le trône. Un seul souvenir pèse sur mon » cœur; après toutes les peines que je me suis données, » j'ai fait peu d'heureux et beaucoup d'ingrats. » Il vécut assez pour voir se réaliser, dans un pays voisin, quelques-unes des idées généreuses que son noble cœur avait rêvées; il mourut assez tôt pour ne pas assister à cette horrible tempête qui éclata le jour où l'ancienne et la nouvelle société se heurtèrent violemment, et qui eût brisé son âme.

La révolution brabançonne consommée et le progrès vaincu, l'université s'installa de nouveau à Louvain avec le concours des états du Brabant et du clergé. Les cours reprirent immédiatement, inutile de dire que ce fut dans l'esprit des vieilles doctrines; mais l'état de l'instruction était trop déplorable pour que l'autorité pût songer seulement à engager les citoyens à prendre leurs grades à Louvain. Aussi Léopold II, dans la convention signée à La Haye le 10 décembre 1790, en remettant l'université sur son *ancien pied, tint néanmoins en sursis les ordonnances qui obligent à prendre les degrés à Louvain.* Le texte de la convention même en donne le motif; que les partisans de l'ancienne université le méditent : « Il a été reconnu depuis » longtemps, y est-il dit, que le système des études de la

» philosophie, du droit et de la médecine exige une ré-
» forme aux Pays-Bas. »

Ce jugement n'était qu'un faible reflet de l'opinion émise par les personnes qui avaient étudié la marche de l'université.

Le comte de Cobenzl, ministre de Marie-Thérèse, écrivait, dans une lettre datée du 20 juillet 1765 : « Il est hon-
» teux que nous ayons, dans notre université, des gens si
» peu faits pour maintenir le bon goût et entièrement
» livrés à la barbarie pour les sciences et à la rusticité
» pour les mœurs. »

Le 7 avril 1772, le prince Charles de Lorraine, en sollicitant la création d'un corps que je ne veux pas nommer ici, disait à l'impératrice : « A Louvain l'étude de l'his-
» toire et des belles-lettres est entièrement négligée, pour
» ne pas dire tombée. Cette université, comblée de bien-
» faits et enrichie de fondations considérables, et nom-
» breuses, ne remplit point ce qu'on devrait attendre d'un
» corps si bien doté et composé d'un grand nombre de
» personnes bien salariées, dont l'unique occupation se
» réduit à l'instruction ; et l'on ne voit qu'avec douleur
» qu'on y néglige tout ce qui excède la routine et les ter-
» mes ordinaires des écoles. »

En 1787, c'est-à-dire quinze années plus tard, J.-A. Leclerc, membre du conseil d'État et plus tard président du grand conseil de Malines, déclarait à l'Empereur que « l'u-
» niversité de Louvain était *arriérée de deux siècles*, en
» comparaison de celles qui sont bien constituées, et qu'il
» y manquait des leçons sur presque tous les objets d'en-
» seignement les plus importants et les plus utiles. »

L'université, désormais libre de toute action étrangère, continua son système d'enseignement tant qu'elle vécut,

mais désormais aussi elle fut sans influence sur les destinées de la patrie; des événements graves avaient changé les idées.

Lors de l'invasion du pays par les armées républicaines, la France la trouva debout dans sa majestueuse impuissance; le Gouvernement la respecta pendant trois années, et ne la supprima que lors de la mise à exécution de la loi générale sur l'instruction publique. Depuis elle n'a pas été rétablie.

Deux causes expliquent tous les faits relatifs à l'ancienne université de Louvain, son origine et ses priviléges.

Instituée par la cour de Rome, l'*Alma Mater* s'est trouvée depuis la réforme jusqu'au dernier jour de son existence sous l'influence et sous la direction morale de l'Église. Or chacun sait que les progrès immenses qui se sont accomplis dans toutes les sciences, depuis cette époque, ne viennent pas de l'initiative de Rome. L'immutabilité nécessaire de sa doctrine a été un obstacle à leur libre développement.

Quant aux priviléges de l'université, ils ont été ses moyens d'action, bons et mauvais. On leur doit la restauration des sciences et des lettres dans le pays; la gloire d'avoir fait marcher la nation pendant un siècle et demi à la tête de la civilisation, mais on leur doit aussi l'indiscipline et l'insubordination de ses membres, leur résistance aveugle, opiniâtre aux réformes de Marie-Thérèse et de Joseph II, l'impuissance du pouvoir à empêcher le mal et à faire le bien, l'abaissement des sciences, et enfin le plus cruel de tous les maux, la mort intellectuelle de la nation pendant près d'un autre siècle et demi.

Le triste tableau que je viens de dérouler devant vos yeux renferme d'utiles leçons dont la génération présente pourra profiter. C'est cette consolante pensée qui m'a constamment guidé et soutenu dans cette étude.

---

*Quelques remarques sur l'influence des Académies, des Congrès et des Conférences scientifiques;* par M. A. Quetelet, secrétaire perpétuel.

A mesure que les sciences se sont développées, l'homme a mieux compris l'impossibilité de les suivre avec un égal succès dans toutes les voies nouvelles qui s'ouvraient devant elles. Dès lors, pour se tenir au courant de leurs tendances et de leurs progrès, il a dû emprunter les lumières qui lui manquaient et se rapprocher de ceux qui, se livrant aux mêmes études, pouvaient l'aider dans ses travaux et seconder ses efforts; ce rapprochement a produit les premières associations savantes. Les plus anciennes cependant, constituées d'une manière régulière, ne remontent guère au delà du milieu du XVII^e siècle, qui vit naître successivement l'Académie del Cimento de Florence, la Société royale de Londres et l'Académie des sciences de Paris.

Vous le voyez, Messieurs, les académies sont de date assez récente; et cependant, aux yeux de bien des personnes, elles se présentent déjà comme des corps vieillis qui ont à céder la place à d'autres plus vivaces, et, comme on est convenu de le dire aujourd'hui, plus entourés des sympathies générales.

Les sarcasmes, du reste, ne leur ont pas manqué dès leur origine, bien que ceux qui se les permettaient ne fussent pas toujours les derniers à ambitionner d'être inscrits parmi leurs membres. Étrange contradiction, si l'on ne savait que l'homme, par un sentiment d'envie mal dissi-

mulé, est presque toujours enclin à déverser le ridicule sur ce qui semble s'élever au-dessus de lui! Parfois même des écrivains d'un talent supérieur n'ont pas dédaigné de s'associer à la malice publique. « Dans le système actuel de notre Europe, disait Alfieri vers la fin du siècle dernier, presque tous les princes entretiennent des académiciens, comme, deux siècles plus tôt, ils entretenaient des bouffons qui leur étaient beaucoup plus utiles. » Alfieri, il est vrai, distingue les sciences des lettres; mais sa comparaison en a-t-elle pour cela plus de valeur ou plus de convenance (1)?

Je n'ai point à me faire ici le panégyriste des Académies, ni à énumérer les services qu'elles ont rendus. Si j'avais à citer des exemples, je pourrais, avec un juste orgueil, prendre ceux mêmes qu'offre notre Académie : tout homme impartial qui s'est occupé de l'histoire intellectuelle de notre pays, sait en effet quel était l'état des sciences au moment de sa réorganisation en 1817, et les travaux considérables que cette compagnie a produits depuis cette époque.

Si nous portons nos regards au delà des frontières, n'est-ce point également du sein des Académies que nous voyons surgir les plus grandes entreprises scientifiques qui aient honoré le génie humain?

Dans ce siècle sceptique où l'on ne craint pas de jeter en avant les principes les plus absurdes, les théories les plus

---

(1) *Nel sistema presente della nostra Europa, quasi tutti i principi mantengono degli accademici, non altrimente che due secoli addietro soleansi mantener dei buffoni, di cui però assai più si valevano* (Del principe e delle lettere, chap. VI, 1re partie.)

monstrueuses, à quelle autre autorité scientifique pourrait-on avoir recours? Quel est l'homme qui n'accepterait avec confiance les faits nouveaux ayant reçu la sanction des grands corps savants, tels que l'Institut de France, la Société royale de Londres, l'Académie de Berlin, etc.? Et n'est-ce pas là le plus bel hommage qu'on puisse leur rendre et, en même temps, l'aveu le plus complet de leur utilité?

Quelque haute opinion que j'aie d'elles, je ne vais cependant pas jusqu'à prétendre que les académies réalisent tous les services qu'on peut demander à l'association des intelligences. Tout en s'occupant des intérêts généraux de la science, les Académies forment néanmoins des institutions essentiellement locales : si elles admettent des associés et des correspondants, c'est surtout à titre honorifique, car les étrangers ne prennent guère part à leurs réunions, et les avantages qu'elles présentent sont toujours limités à un certain nombre d'élus.

Quelques corps savants, il est vrai, ont donné de la publicité à leurs séances, mais sous la condition que le public admis restera muet et que la discussion n'aura lieu qu'entre les membres. Bien des objections ont été élevées contre ce système qui donne peut-être plus de solennité à la discussion, mais qui la rend moins intime, moins précise : on parle, et parfois longuement, non pour éclairer ses confrères, mais pour captiver l'attention d'auditeurs inhabiles à verser des lumières dans la discussion et dont la présence intimide, au contraire, le savant modeste et comprime sa pensée.

Un autre reproche a été fait aux académies, c'est de se laisser dominer en général par l'esprit de corps et d'user de leur influence pour attirer à elles des avantages qui

doivent rester communs à tous. Pour reconnaître combien ces reproches sont peu fondés, il suffira d'observer que le manque d'initiative des académies, même dans les entreprises scientifiques les plus importantes, provient presque toujours du peu de moyens dont elles disposent et de l'absence d'appui auprès des gouvernements.

Quant au savant même, quels sont les avantages personnels dont il jouit dans la plupart des académies, et spécialement dans la nôtre? J.-J. Rousseau ne se trouvait pas assez riche pour aller dîner en ville. Étant de nos confrères, il ne se fût pas trouvé assez de fortune pour venir assister à nos séances. Voilà ce qu'ignorent bon nombre de personnes qui s'élèvent contre les prétendus priviléges des académiciens (1).

D'autres s'obstinent à voir, chez eux, une sorte de société d'assurances mutuelles pour des succès scientifiques, un système convenu d'adoration réciproque. Hélas! c'est bien mal connaître le cœur humain et l'intérieur des sociétés savantes : rien, en général, n'est moins adorateur qu'un confrère.

On a cru pouvoir remédier à la plupart des inconvénients que présentent les corps savants par l'institution des *congrès*. C'était une idée qui devait sourire aux amis du progrès : quoi de plus simple, en effet, que de réunir, à une époque convenue, un grand nombre de savants de différentes nations, et de faire un rapide échange de connaissances, comme on pratiquerait, dans un bazar

(1) Le seul avantage attribué aux académiciens, en Belgique, était un jeton de présence de la valeur de 2 florins. Depuis quelques années, le nombre des jetons a été gradué de manière à indemniser à peu près, de leurs frais de voyage, ceux qui ne résident pas à Bruxelles.

universel, un trafic des produits des diverses parties du monde?

On n'a pas tardé à s'apercevoir cependant que, s'il peut être agréable de se réunir à un jour et dans un lieu déterminés, pour se voir et s'entretenir, on tire presque toujours peu d'avantages des séances mêmes. Quelles lumières peuvent, en effet, jaillir de discussions entre des personnes, qui, la plupart, sont absolument étrangères les unes aux autres, et qui doivent en quelques jours, en quelques heures même, passer en revue presque toutes les questions que présente le vaste champ des sciences! Tous, d'ailleurs, dans de pareils congrès, ont un droit égal à la parole, et l'on sait que les plus habiles sont presque toujours les derniers à user de ce droit; aussi, à quelques rares exceptions près, les congrès *généraux* n'ont pas justifié les espérances qu'ils avaient fait naître d'abord; et, bien que leur origine soit récente, on ne voit point qu'un horizon plus large puisse s'ouvrir devant eux.

A qui citerait l'exemple de l'Association britannique pour l'avancement des sciences, on pourrait répondre que cette association est un véritable corps savant, composé de membres publiquement reconnus, payant une cotisation, se réunissant à des époques déterminées, faisant exécuter des travaux spéciaux, et publiant annuellement leurs actes sous une forme régulière. L'association, d'ailleurs, se compose exclusivement d'Anglais, bien que les étrangers y soient reçus avec courtoisie, et qu'elle en admette à titre d'*associés* comme dans les autres sociétés savantes.

On aurait tort, cependant, de conclure de mes paroles que les congrès soient, dans tous les cas, des institutions sans consistance et sans avenir; je pense, au contraire, qu'ils peuvent rendre d'éminents services.

Quand il s'agira d'approfondir une question *spéciale* et de la soumettre à l'examen des hommes les plus compétents des différents pays, alors un congrès ou plutôt une *conférence* suppléera avantageusement à l'insuffisance d'une académie, et viendra se placer à côté d'elle sans lui porter ombrage. Notre Belgique a présenté tout récemment ce spectacle, qui n'est pas sans intérêt pour les amis des lumières.

Permettez-moi, Messieurs, d'expliquer ma pensée. Je n'ai pas la prétention de formuler ici ni le code des congrès, ni celui des académies; je n'entreprendrai donc pas de préciser les limites dans lesquelles ces deux espèces d'associations doivent se renfermer, je voudrais seulement montrer comment elles peuvent se seconder mutuellement et concourir à servir la science.

Parmi les études auxquelles se livre notre Académie, celles qui concernent les sciences politiques occupent avec raison une place spéciale, mais sous la condition que la théorie ne rejettera pas dédaigneusement la connaissance exacte des faits sociaux. Or, cette connaissance ne s'obtient qu'avec les difficultés les plus grandes : dans l'état actuel des choses, les résultats d'un pays ne sont pas comparables à ceux d'un autre; il semble que chaque peuple ait un langage scientifique différent; il était donc urgent de les amener tous à parler une langue commune et à traduire leurs faits sociaux en termes identiques.

C'était l'introduction de cette uniformité dans les travaux statistiques que notre Académie, abandonnée à ses seuls moyens, n'aurait jamais pu réaliser, et que le congrès de Bruxelles du mois de septembre dernier a rendue au moins très-probable.

Le seul moyen d'arriver à l'unité demandée était d'en-

gager les savants les plus versés dans ces sortes d'études, ceux surtout qui, dans les différents pays, sont chargés de la rédaction des statistiques officielles, à se réunir en congrès et à tâcher d'adopter des bases communes pour leurs travaux. Cet accord a été obtenu grâce à la sollicitude éclairée du gouvernement belge; et notre compagnie doit s'applaudir d'avoir tendu une main amie à cette réunion de savants, en prêtant le concours de ceux de ses membres qui se sont le plus occupés des travaux statistiques.

Citons un autre exemple non moins remarquable : Bruxelles vient de le présenter également.

Depuis des siècles, les mers sont sillonnées en tous sens par les vaisseaux des différentes nations; et chaque vaisseau, pour sa propre sûreté, recueille, dans des registres de bord, les faits scientifiques les plus importants observés pendant ses voyages. Ces recueils précieux étaient restés à peu près sans usage pour la science, lorsque, dans ces derniers temps, on s'avisa de croire qu'on pourrait les interroger avec succès et puiser dans le passé d'utiles leçons pour l'avenir.

Un officier américain (M. Maury), le savant directeur de l'Observatoire de Washington, sut féconder cette heureuse pensée; en compulsant un grand nombre de ces registres, il réussit à se faire des idées plus justes sur la nature des courants, soit de l'air, soit de la mer, et les premiers fruits de ses études amenèrent bientôt des simplifications considérables dans quelques traversées : ainsi, le voyage des États-Unis à la Californie, qui se faisait en 180 jours, fut réduit à 100 jours seulement.

Un résultat aussi important fit naturellement penser aux avantages immenses qui proviendraient de la comparaison des registres de bord, non pas de quelques vais-

seaux seulement, mais de ceux de tous les vaisseaux, quel que soit leur pavillon, surtout si ces registres étaient tenus d'une manière parfaitement uniforme et si les observations étaient rigoureusement comparables.

Dans le but d'arriver à un accord aussi désirable, le Gouvernement américain fit un appel à toutes les nations maritimes, et les invita à envoyer des représentants à une conférence générale dont le lieu fut fixé à Bruxelles. Cet appel fut accueilli avec faveur, et dans la conférence qui a eu lieu au commencement de septembre dernier, presque toutes les nations maritimes étaient représentées par des officiers distingués; l'esprit de conciliation et de fraternité qui domina dans les discussions, doit, en outre, être remarqué comme un des faits caractéristiques de notre époque; aussi, après quinze jours de délibération, on parvint à un système uniforme d'observations sur mer qui obtint l'assentiment de tous les membres présents; et qui, depuis, a été adopté par la plupart des Gouvernements.

Pense-t-on qu'une Société savante, quelle que fût son autorité, eût réussi, en aussi peu de temps, à réaliser ces résultats et à porter, chez toutes les nations, la conviction intime de l'utilité des travaux demandés par la science?

Ce n'est pas tout encore : le succès de cette première réunion a prouvé qu'on peut tenter un pas de plus, et arriver au plus vaste système d'observations que l'esprit humain ait jamais conçu : celui de couvrir le globe entier, dans toutes ses parties accessibles, d'un vaste réseau d'observateurs, espacés de manière qu'aucun phénomène naturel de quelque importance ne puisse se manifester sans avoir été vu et observé avec soin, sans qu'on ait le moyen de le suivre et de l'étudier dans sa marche; en sorte que l'œil de la science reste pour ainsi dire incessamment ou-

vert sur tout ce qui se passe à la surface de notre planète.

Pour arriver à l'exécution d'un pareil plan, il faudrait, cette fois, non-seulement le concours des navigateurs, mais encore celui des observateurs les plus exercés sur terre. Heureusement tout semble avoir été préparé pour la réalisation de ce vaste projet. Plusieurs nations de l'Europe : l'Angleterre, la Prusse, l'Autriche, la Russie, la Bavière, la Néerlande, la Belgique, etc., ont organisé des systèmes d'observations météorologiques sur terre et en ont confié la direction à des hommes spécialement versés dans ce genre de connaissances.

Ce seraient donc ces hommes surtout qu'il s'agirait de réunir pour les mettre en contact avec les observateurs sur mer. Ils devraient étudier en commun quelles sont les lacunes que présente le réseau d'observateurs actuellement existant, aviser au moyen de les combler, rechercher si le système des observations généralement admis ne laisse rien à désirer, s'il n'y aurait pas quelque utile réforme à introduire, soit dans les instruments, soit dans la manière de les observer; quels résultats doivent être publiés et sous quelle forme il convient de les présenter pour les rendre comparables, comment il peut s'établir de nation à nation des échanges de publications et des relations scientifiques qui maintiennent l'unité du plan général.

Les Gouvernements devraient nécessairement intervenir dans une entreprise d'une extension aussi grande; et le moyen le plus sûr d'écarter tout esprit de rivalité, c'est qu'ils soient représentés chacun et qu'on discute librement, et sur le pied d'égalité, dans une conférence qui ait le caractère de la plus stricte neutralité.

Les questions à examiner ne doivent point être résolues par les savants d'un seul pays, mais par les hommes spé-

ciaux les plus capables de tous les pays; c'est à cette condition seulement que les décisions auront des chances d'être accueillies partout avec confiance et sans éveiller aucune susceptibilité nationale.

Cette nécessité a été fort bien comprise par les officiers distingués qui ont pris part à la conférence de Bruxelles; ils ne se sont point séparés sans exprimer le vif désir qu'une seconde réunion pût amener une alliance entre les observateurs sur mer et les observateurs sur terre. Cette alliance aura lieu, et l'on trouve dans les hommes destinés à la conclure, de sûres garanties qu'elle portera ses fruits dans l'avenir. Je suis heureux de pouvoir annoncer en effet qu'à peu près tous les principaux observateurs qui s'occupent en Europe de la météorologie et de la physique du globe, ont déjà donné leur assentiment à la formation d'un nouveau congrès qui aurait pour objet de ses études et la terre et la mer. Aucun, jusqu'à présent, n'a refusé son concours, et presque tous, au contraire, ont pris l'engagement d'assister à la réunion.

Si, comme on est en droit de l'espérer, la Conférence s'organise effectivement, l'histoire des sciences n'aura pas, je pense, à présenter un second exemple d'un accord aussi général, ni d'une aussi utile entreprise. Jamais croisade n'aura réuni plus d'illustres champions sous sa bannière.

Les détails dans lesquels je viens d'entrer suffiront pour montrer combien les conférences s'écartent, par leur forme et par la nature de leurs travaux, des académies constituées dans les différents pays. Elles s'organisent pour suivre une même pensée et en réaliser l'exécution; et dès que le but est atteint, leur mission est remplie; elles ont cessé d'exister.

L'esprit d'association se révèle sous toutes les formes, dans le monde matériel, comme dans le monde intellectuel; le point essentiel est de savoir ce qu'on peut lui demander avec chance de succès. Ce qui constituera toujours un des principaux avantages des académies et des grands corps savants, établis sous les auspices des différents peuples, c'est leur caractère de permanence: c'est à eux qu'appartient l'exécution de ces immenses travaux auxquels la vie et l'activité d'un seul homme ne pourraient suffire; c'est à eux qu'il appartient d'entretenir dans une nation le feu sacré; de stimuler le goût des sciences par leur exemple et par leurs encouragements; d'opposer avec énergie une digue au débordement des fausses théories et des erreurs, et de faire aimer et respecter la science, en se faisant aimer et respecter eux-mêmes. C'est dans ces convictions que notre Académie n'a cessé de marcher, jalouse de justifier l'appui du Roi, son auguste protecteur, et de mériter les suffrages de la nation dont le bien-être et la gloire sont le but constant de tous ses travaux! »

---

*Sur des ossements humains découverts dans une caverne de la province de Namur;* par M. A. Spring, associé de l'Académie.

Lorsqu'on remonte la Meuse, entre Namur et Dinant, on se trouve, à mi-chemin environ, en présence d'un rocher abrupte, couvert de ronces et de buis, et dont l'aspect, incontinent, étonne et saisit l'âme de l'observateur. C'est une montagne qui domine les hauteurs envi-

ronnantes. Baignée à sa base par les eaux de la Meuse, elle s'efface peu à peu, en aval du fleuve, en reculant vers l'intérieur du pays, et en circonscrivant ainsi un fond qui est comme le delta d'un petit ruisseau qui porte ses eaux à la Meuse. Le sommet est couronné par d'énormes blocs de calcaire, superposés horizontalement, bien isolés et terminés en plate-forme; on dirait un autel érigé par les forces de la nature!

L'endroit s'appelle Chauvaux; c'est une dépendance de la commune de Godinne.

La Meuse qui présente là encore ce caractère à la fois suave et sévère qui lui est propre dans les parties de son cours où l'industrie des hommes ne l'a pas encore asservie, décrit une courbe dont le sommet correspond au pied de la montagne. Grâce à cette courbe, les points de vue sont limités en amont et en aval du fleuve, et le paysage prend ce caractère de solitude et de sécurité qui a pu jadis inviter un peuple nomade à s'en faire une station ou un lieu de rendez-vous.

De l'autre côté du fleuve, le rivage s'élève lentement et insensiblement, jusqu'à la base d'une autre montagne, qui forme un immense amphithéâtre à section elliptique, dont le grand axe est dirigé dans le sens des blocs de pierre qui couronnent le rocher de la rive droite.

Dans les anciens temps, peut-être anté-diluviens, la base de la montagne de Chauvaux a dû présenter, à quelques mètres au-dessus du niveau actuel de la Meuse, une vaste excavation, actuellement remplie par du limon et par des cailloux roulés. C'est dans ce limon qu'à une époque antérieure à tout souvenir, il a été creusé une belle caverne artificielle à plusieurs compartiments. Cette caverne est très-connue dans le pays, sous le nom de *Trou de Chau-*

*vaux;* elle dépend d'une habitation qui ferme son issue vers la Meuse. Autrefois elle a pu servir de refuge aux hommes et aux animaux.

Cependant, l'objet de la communication que j'ai l'honneur de faire en ce moment est étranger au *Trou de Chauvaux.* Il concerne une fissure ou crevasse de rocher qui existe dans le flanc de la montagne, à trente ou quarante mètres environ au-dessus du lit actuel de la Meuse et qui correspond à la plate-forme supérieure.

C'est cette petite grotte ou fissure de rocher qui recélait un riche dépôt d'ossements humains et d'animaux dans des conditions que nous aurons à relever avec soin.

La section de la grotte est parabolique; sa profondeur est de cinq mètres, son ouverture d'un mètre et demi près de la base. La masse de la montagne est formée par le calcaire dévonien; des couches puissantes de ce calcaire, soulevées presque verticalement, se rejoignent au sommet de l'excavation sous un angle de soixante degrés environ.

A gauche, en entrant, un bloc s'avance vers l'intérieur de la grotte avec une inclinaison d'environ cinquante degrés, et en rétrécit ainsi la cavité. Ce bloc est couvert d'une couche de stalagmite. Il y a longtemps que la grotte a dû cesser d'être humide, et par conséquent, de former des dépôts du même genre.

J'admettrai volontiers qu'autrefois la grotte avançait davantage vers la pente actuelle de la montagne, ou au moins, qu'une plate-forme existait devant son entrée. Car des nappes de pierres brisées et de décombres couvertes d'une végétation sauvage se font remarquer partout où la déclivité du rocher n'a pas mis obstacle à leur accumulation.

J'arrive aux dépôts osseux qui recouvrent le sol de la

grotte. En travaillant avec la pioche, on y découvrit les couches suivantes :

D'abord, une couche de limon dont l'épaisseur augmentait de gauche à droite, depuis 3 jusqu'à 20 centimètres, et qui ne s'étendait pas jusqu'au fond de la cavité.

Ensuite, une couche de stalagmite très-dure et transparente, épaisse de 45 centimètres à l'entrée de la grotte et de 15 centimètres au fond.

Celle-ci brisée, on mit à nu, à gauche, un dépôt de gros cailloux empâtés dans de la stalagmite encore plus dure que la première et formant *pudding*.

A la droite de ce pudding, on découvrit une brèche osseuse, épaisse de 15 centimètres environ et inclinée sous un angle de 5 degrés. Cette brèche contenait pêle-mêle, et dans le plus grand désordre, des ossements humains, des os de divers animaux domestiques et de chasse, tels que cerfs, élans, aurochs, lièvres, martes, oiseaux, etc., pour autant qu'il était possible de les déterminer. Ces os étaient extrêmement fragiles, friables même, et la plupart brisés en morceaux plus ou moins grands, sans que leur cassure fût usée et sans qu'il y eût aucun autre indice qu'ils auraient été roulés dans les eaux avant d'avoir été déposés dans la grotte.

Une nouvelle couche de stalagmite pure, sans ossements et sans cailloux, épaisse seulement de 1 à 2 centimètres, séparait la brèche à gros ossements d'avec une autre qui terminait les dépôts secondaires et qui n'était qu'un mélange de carbonate calcaire avec une infinité de petits os broyés ou incomplétement dissous et décomposés. L'épaisseur de cette dernière couche, qui ressemblait réellement à un *magma* d'os pilés ou broyés, mesurait environ 10 centimètres (*Note* I).

Ainsi, nous avons mis à nu un double dépôt d'ossements. Le dépôt inférieur, plus ancien, présentait les os dans un tel état de décomposition qu'il n'y avait pas lieu d'essayer à déterminer les espèces d'où ils provenaient. Le dépôt supérieur, plus récent, rendait cette détermination possible. Une couche mince de stalagmite les séparait l'un de l'autre, et une autre couche de calcaire cristallin recouvrait le dépôt supérieur; elle devait elle-même être très-ancienne, puisqu'à son tour, elle était couverte d'une couche de limon. Rappelons, toujours pour nous résumer, qu'il y avait, dans un coin, à gauche, un amas de pierres cassées distinct des dépôts osseux, mais se mêlant avec eux aux points de contact seulement.

Ceci dit, nous concentrerons toute notre attention sur la brèche osseuse supérieure, celle qui renferme des os *déterminables*.

Ce n'est pas ici le lieu d'entreprendre le travail aride de la description et de l'énumération de tous les os et fragments que recèle cette brèche. Nous signalerons seulement les faits qui nous ont intéressé le plus.

C'est d'abord le grand nombre d'ossements humains disséminés sans ordre et pêle-mêle avec les os d'animaux. Ils prédominaient sur ces derniers, surtout à l'entrée de la grotte. Ici des tibias, des fémurs, des humérus; là des os courts du carpe et du tarse, ainsi que des phalanges des doigts et des orteils; ailleurs des omoplates et des côtes, des mâchoires et des os du crâne fracturés; partout, enfin, un grand nombre de dents, surtout de dents molaires séparées de leurs mâchoires.

Tous les os longs étaient brisés, soit par le milieu, soit près de l'une de leurs extrémités. Les mâchoires inférieures étaient beaucoup plus nombreuses que les autres os du

crâne ; et je conserve un fragment de la brèche du volume d'un pavé ordinaire, qui contient à lui seul cinq mâchoires humaines, parmi lesquelles se trouve celle d'un enfant entre sept et huit ans, c'est-à-dire de l'âge où les secondes dents commencent à remplacer les dents de lait.

Je possède bien des fragments de pariétaux, de temporaux et d'occipitaux; mais ce n'est que sur place que j'ai vu la moitié latérale d'un crâne entier. Il n'a pas été possible de l'extraire sans le briser. Cependant, comme je m'attendais à ce mécompte, à cause de l'extrême friabilité que tous les os présentaient avant d'avoir subi pendant quelque temps le contact de l'air, j'en avais pris les dimensions et j'en avais étudié les caractères avant de donner les premiers coups de marteau. Cet examen, joint à l'étude des autres os caractéristiques, me donna la conviction que nous avions affaire à une race d'hommes très-différente de celle qui habite actuellement l'Europe centrale et occidentale; différente aussi des anciennes races germaniques et de la race celtique, pour autant que le souvenir que j'ai conservé de crânes de cette dernière race, déposés dans diverses collections publiques de l'Europe, ne me trompe pas.

Ce crâne était très-petit, d'une manière absolue et relativement au développement de la mâchoire; le front était fuyant, les temporaux aplatis, les narines larges, les arcades alvéolaires très-prononcées, les dents dirigées obliquement; l'angle facial ne pouvait guère excéder 70°.

J'ose à peine faire remarquer que ces caractères sont bien plus conformes à ceux de la race nègre et des Indiens de l'Amérique qu'à ceux d'aucune des races qui, dans les temps historiques, ont habité l'Europe.

A en juger d'après le volume des fémurs et des tibias, la taille de cette race a dû être très-petite. Un calcul

approximatif donne cinq pieds au plus, ce qui serait la taille des Groënlandais et des Lapons.

Un fait digne de remarque encore, c'est que, dans ces nombreux os, il n'en existe pas un seul qu'on puisse attribuer à un vieillard, ni même à un homme de l'âge moyen, nerveux et fortement musclé. Ce sont tous os de femmes, de jeunes hommes et d'enfants.

La première pièce que j'ai eu à examiner, avant de m'être rendu moi-même sur les lieux pour explorer le dépôt, était la plus curieuse. Elle me fut remise par mon savant collègue et ami, M. Adolphe Borgnet, de la part de M. le colonel Demanet (II). C'était un os pariétal enchâssé dans de la stalagmite, et offrant une fracture opérée par un instrument contondant. L'instrument lui-même se trouvait engagé dans la même portion de brèche. C'était une hache en pierre, d'un travail grossier et sans trou pour y adapter un manche. Dans mes propres fouilles, qui se sont étendues sur tout le dépôt, je n'ai plus rencontré qu'une seule hache, et encore était-elle brisée près de la grosse extrémité.

Les os d'animaux qui accompagnaient ceux de l'homme se trouvaient identiquement dans les mêmes conditions. Tous les os longs étaient brisés, tandis que ceux qui ne renferment pas de moelle étaient entiers. Il y avait beaucoup de dents détachées de petits carnassiers et quelques dents de sangliers, mais aucune dent de cerf ni d'aucun autre ruminant, ce qui est d'autant plus singulier que les dents humaines étaient nombreuses et que les os de grands ruminants abondaient.

Ce qui nous a étonné encore, eu égard à ce grand nombre d'os de ruminants, c'est qu'il n'y avait aucun crâne de ces animaux, et, si l'on excepte un fragment de mâchoire

inférieure, ayant appartenu à un mouton ou à un chevreuil, aucune portion d'un crâne de cerf, d'élan ou d'aurochs, et surtout aucune trace de cornes de bœuf ou d'andouillers de cerf.

En l'absence des os crâniens, la détermination de toutes les espèces des animaux enfouis dans la brèche n'est guère possible. Mais on peut affirmer que, sauf un assez grand nombre de petits animaux, tels que des rongeurs, quelques oiseaux de moyenne taille, et peut-être quelques chauves-souris, il n'y avait que des animaux de chasse et des animaux actuellement soumis à la domesticité : tels que cerfs, bœufs, moutons, chevreuils, sangliers, chiens ou renards, martes et lièvres. Quelques os de bœuf et de cerf sont tellement volumineux, surtout à leurs épiphyses, que rien ne s'oppose à ce qu'on les attribue à l'*urus* ou aurochs et à l'élan, si célèbres dans les anciens temps (III).

C'est au mois de mars 1842 que j'ai fait la première exploration de la grotte de Chauvaux, et si j'ai tardé jusqu'à ce jour à en faire l'objet d'une communication à l'Académie, c'est que j'éprouvais une difficulté extrême à me former une opinion sur l'époque à laquelle remontaient ces dépôts osseux.

Leur enfouissement sous une couche épaisse de stalagmite et une autre de limon, ainsi que les caractères anatomiques et ethnographiques de ces os, qui ne permettaient de les attribuer ni aux Germains ni aux Celtes, et un peu aussi, je dois l'avouer, l'interprétation que feu le docteur Schmerling et M. Marcel de Serres ont donnée à l'occasion de découvertes semblables, m'avaient d'abord fait pencher en faveur de l'opinion qui considérait ces os comme *fossiles*, c'est-à-dire comme remontant au déluge et même au delà. Cependant des doutes m'étant toujours restés, je

profitai de toutes les occasions pour m'éclairer. J'ai montré les échantillons que j'avais recueillis, à plusieurs paléontologistes (IV) et anatomistes qui jouissent d'une grande autorité dans la science, et en visitant les divers musées de l'Europe, je me suis particulièrement attaché à y examiner les plus anciens crânes, les haches en pierre, et généralement tout ce qui se rapporte à l'ancienne époque celtique et druidique, ainsi qu'aux époques antérieures à l'invasion des Celtes. Je restais toujours indécis si les os de Chauvaux remontaient à une époque anté-historique ou non, en d'autres termes, si j'avais affaire à une question de paléontologie ou à une question archéologique.

Le temps ne me permet pas d'entamer la curieuse question de l'homme fossile qui, à l'époque du grand Cuvier, a eu le privilége d'exciter un moment la curiosité de la société parisienne presque au même degré que l'avait fait auparavant le baquet mesmérien et que le font de nos jours les tables tournantes, parlantes et écrivantes. Je ne parlerai donc ni des os de Teutobochus, roi des Cimbres, qui étaient des os d'éléphant, ni de l'homme diluvien de Scheuchzer, qui était une salamandre, ni enfin du cavalier fossile de la forêt de Fontainebleau, qui n'était qu'une pierre façonnée, à ce qu'il paraît, par la main de l'homme.

Je me contenterai de dire que les assertions négatives de Georges Cuvier, contenues dans son célèbre *Discours sur les révolutions du globe,* sont loin d'avoir conservé de nos jours cette autorité qu'on leur accordait si volontiers à l'époque où elles ont été produites pour la première fois.

S'il est certain, d'un côté, que dans la question de l'homme fossile, on s'est souvent trompé d'une manière étrange, les uns de bonne foi, les autres parce qu'ils le voulaient bien, il ne m'en semble pas moins constaté par

la science moderne, qui se trouve ici d'accord avec les traditions mosaïques, que l'homme a existé avant la grande inondation qui a déposé les cailloux roulés et le limon dans les cavernes et sur les plaines de notre continent.

Un des arguments dont Cuvier s'était servi, en niant l'existence de débris humains fossiles, était qu'il n'y avait pas même de singes fossiles. Il avait raison pour tous les cas qu'on avait cités avant lui. Mais, depuis, on a trouvé dans les divers terrains tertiaires de l'Europe les débris de six espèces de singes, plusieurs autres espèces dans le continent indien, et M. Lund en a rencontré trois espèces dans les cavernes du Brésil.

De même, aux déterminations superficielles et aux supercheries scientifiques relativement aux fossiles humains, ont succédé des observations sérieuses, et actuellement il nous semble prouvé que les premiers hommes qui ont pénétré en Europe y ont vu encore les ours des cavernes, les hyènes et les éléphants.

L'Académie se souvient particulièrement des travaux de feu le docteur Schmerling, de Liége, et des importantes découvertes qu'il a faites dans les cavernes d'Engis et d'Engihoul (V). Si je les rappelle ici, ce n'est cependant ni pour en corroborer, ni pour en infirmer les conclusions; mais pour dire que les os de Chauvaux se trouvaient dans des conditions entièrement différentes de ceux d'Engihoul, et que, par conséquent, il n'est pas permis de conclure des uns aux autres.

Aussi, tout en me rangeant franchement du côté de ceux qui croient à l'existence de fossiles humains dans les sédiments diluviens de notre continent (VI), je dois déclarer que, dans ma conviction, les os de Chauvaux appartiennent à une époque postérieure au grand déluge.

Cette conviction, je l'ai acquise après avoir hésité pendant de longues années, et après m'être rendu de nouveau sur les lieux, le mois dernier, pour y explorer la brèche dans toutes ses parties (VII). J'ai découvert, dans cette seconde exploration, ce qui m'avait échappé lors de la première, que la même brèche renfermait des cendres et des fragments de charbon végétal, ainsi que de petites portions de briques ou d'argile calciné. Je suis certain maintenant de ces deux faits :

1° Que les hommes de Chauvaux sont postérieurs au déluge, et

2° Qu'ils sont antérieurs aux Celtes.

Mais alors, à quelle époque appartiennent-ils?

Pour répondre à cette question, je demanderai la permission d'exposer d'abord brièvement ce que les sciences archéologiques et anatomiques ont constaté au sujet des peuples aborigènes de l'Europe.

La nation celtique appartenait à la grande souche indo-européenne, dont descendaient aussi les Grecs et les Teutons. L'arrivée des Celtes en Europe est un événement presque historique. A l'aide de recherches linguistiques, on peut suivre leurs traces, depuis la Crimée et l'Asie Mineure, le long des pays du Danube, d'un côté jusqu'en Espagne, et de l'autre côté jusque dans le Danemark.

A l'arrivée des Celtes, l'Europe a dû être dans un état analogue à celui où les Européens ont trouvé l'Amérique en y abordant pour la première fois. D'immenses forêts vierges et des marais couvraient l'intérieur des terres, tandis que les régions les plus accessibles, les bords de la mer et ceux des fleuves, étaient habités par des tribus sauvages, vivant de chasse et de pêche et ignorant l'usage des métaux. C'est là ce qu'on peut appeler les races *aborigènes* de l'Europe.

Les ethnographes et les antiquaires de la Scandinavie se sont mis d'accord sur une classification des monuments et des peuples primitifs, qui semble être aussi généralement adoptée en Allemagne et en Angleterre.

Ils les distinguent en trois époques, selon la nature des restes qu'on découvre actuellement : l'*âge de pierre*, l'*âge de bronze* et l'*âge de fer* (VIII).

L'âge de pierre correspond aux aborigènes, l'âge de bronze aux Celtes, et l'âge de fer aux Germains et aux Romains.

Le premier de ces âges est caractérisé par des instruments d'os et de pierre : couteaux en silex, haches de pierre, pointes de flèches et harpons en os ou en silex; par l'absence de tout objet en métal, et par les monuments appelés abusivement jusqu'à présent *celtiques* ou *druidiques*, tels que les *dolmens*, *menhirs*, *autels druidiques* en France, les *cromlechs* en Angleterre, les *Hünen-Graeber* (tombeaux des Huns) en Allemagne, les *Jette-Stuer* ou *Halfkors-Graeber* (chambres des géants ou tombeaux en demi-croix) en Danemark et dans la Suède méridionale.

Il n'est presque aucun pays de l'Europe où les peuplades primitives n'aient au moins projeté une lueur incertaine sur les temps historiques. Partout on rencontre des traditions et des légendes, des *sagas* qui, sur les ailes de la poésie, nous reportent dans l'âge ancien où le sol était occupé par des tribus sauvages : les Titans des Grecs, les géants des traditions du Midi (IX), les *Iotunes* des anciens poëtes du Nord. Partout on les représente comme les ennemis des dieux et des hommes; partout on honore, à l'égal des dieux, les héros qui les ont exterminés, et partout ils sont devenus la personnification même du mal physique et moral. Dans le chant de Thiodolf, en l'hon-

neur de Thor, ce dieu est appelé « l'exterminateur des loups de la montagne, le destructeur des idoles fornjotiques, et le vainqueur des Iotunes et des Finnois (X). »

Les peuples à métaux sont venus de l'Orient. Ils ont chassé devant eux et refoulé la race primitive dans trois directions différentes : vers le Nord, où une partie s'est conservée sous le nom de Finnois et Lapons (Iotunes, Tschoudes et Ougriens); puis vers l'Ouest, en Irlande, en Bretagne, en Portugal, dans le nord de l'Espagne, où les Euskaldunes ou Basques (XI) ont conservé un cachet distinct; enfin, vers le Sud, les bords du Wolga et la Crimée, d'où sont venus peut-être les Magyars ou Hongrois, dont l'affinité avec les Finnois est depuis longtemps exempte de contestations.

L'histoire de la Belgique mentionne également une race qui semble appartenir à l'âge de pierre : les *Fir-Bolgs*. Au dire de plusieurs historiens graves, le nom de *Belg*, *Belge*, viendrait même du nom de *Bolg* donné à cette peuplade primitive. Il est vrai que nous ne savons des *Fir-Bolgs* que ce que les bardes de l'Irlande, dont le pays avait été envahi par eux, nous ont laissé (XII), et la mention qu'en ont faite quelques géographes anciens. Je m'arrêterai d'autant moins à eux que, pour notre but, une indication générale, une allusion même paraît devoir suffire.

Quand on rassemble les renseignements qui concernent les aborigènes de l'Europe, on est frappé de l'entière conformité de mœurs qu'ils ont présentée depuis l'Oural jusqu'au Tage, depuis l'Islande et le Groenland jusqu'en Sicile. C'étaient partout des sauvages nomades « couverts de peaux d'animaux, chassant l'aurochs et l'élan, émettant des sons qui ressemblaient plutôt aux cris des animaux féroces qu'à la voix humaine, se réfugiant dans des caver-

nes et des crevasses de rochers, d'où ils sortaient nuitamment pour se livrer à des actes sanguinaires (XIII). »

Il me semble pouvoir être admis que les hommes de Chauvaux appartenaient à la race primitive, aux *Fir-Bolgs*, si l'on veut, à l'âge de pierre.

Mais, comment leurs os se sont-ils conservés là? comment se trouvent-ils amoncelés dans une crevasse de rocher, mêlés à des os d'animaux? comment expliquera-t-on le désordre dans lequel ils gisent, et qui fait qu'avec ces nombreux fragments, on ne parviendrait pas à construire un seul squelette entier? comment se rendra-t-on compte de la présence, au milieu des os, de ces fragments de charbon de bois et de briques?

Pour répondre à ces questions et à plusieurs autres qui se rattachent au sujet, j'aurais à discuter longuement: j'aurais surtout à exposer les conjectures auxquelles je m'étais arrêté d'abord, et les raisons qui me les ont fait abandonner l'une après l'autre. Mais j'ai hâte de terminer cette lecture déjà trop longue pour ceux qui ont la bonté de m'écouter.

Je donne donc sans détour mes conclusions, et je dis, que pour moi, les os de Chauvaux sont *les restes d'un festin de cannibales*.

Toutes les peuplades primitives de l'Europe, et les *Fir-Bolgs* en particulier, nous sont représentées comme anthropophages; et dans plusieurs contrées, ces horribles mœurs se sont même conservées jusqu'à l'introduction du christianisme.

C'est ainsi que Strabon le géographe dit des anciens Irlandais, que plusieurs historiens font descendre de peuples envahisseurs venus des Gaules et du pays actuellement occupé par les Belges, qu'ils étaient, de son temps encore,

des cannibales avides, et qu'ils considéraient même comme un acte louable de manger les corps de leurs parents (XIV). Diodore confirme cette assertion relativement aux Irlandais, et saint Jérôme déclare que lui-même encore, pendant son séjour dans les Gaules, avait vu certaines tribus manger de la chair humaine. Je demanderai la permission de citer en latin le passage du célèbre père de l'Église; car il est intraduisible pour la circonstance : « Cum ipse adolescentulus, dit-il, in Gallia viderim Scotos (vel Attacottos) gentem Britannicam hominis vesci carnibus : et cum per sylvas porcorum greges et armentorum pecudumque reperiant, puerorum nates et feminarum papillas solere abscindere, et has solas ciborum delicias arbitrari (XV). »

Je n'entrerai pas plus avant dans les horribles détails qui nous ont été transmis relativement au cannibalisme des races que nos ancêtres, les Celtes et les Germains, sont venus exterminer. Un fait frappe cependant, c'est une certaine analogie que le cannibalisme des aborigènes de l'Europe présente avec celui des Indiens de l'Amérique. Ce dernier peut donc nous servir dans l'explication de quelques circonstances qui se rattachent aux vestiges des premiers.

Comme les Indiens de l'Amérique, les aborigènes de l'Europe semblent avoir réservé la chair humaine pour des festins solennels; comme eux, ils semblent avoir mangé aux mêmes repas, en commun, de la chair d'animaux, des huîtres et des moules de différentes espèces; comme eux, ils semblent avoir été particulièrement friands de la moelle des os, qu'ils fendaient avec leurs couteaux en silex, ou qu'ils brisaient pour l'en extraire.

En Danemark et dans la Suède méridionale, on trouve,

surtout aux bords de la mer, de grands amas d'écailles d'huîtres et d'autres coquillages, parmi lesquels se rencontrent des instruments en os et en silex, ainsi que des os de bœuf, de cerf, de sanglier, presque toujours fendus, pour qu'on pût en extraire la moelle. Tout le monde sait combien ces amas de coquillages et d'os sont fréquents en Amérique (XVI); et les voyageurs nous racontent que, dans les festins des Indiens du Brésil et de Saint-Domingue, les os longs sont livrés aux chefs, qui les brisent pour en extraire la moelle.

A Chauvaux, tous les os à moelle sont brisés, tandis que ceux qui n'en contiennent pas sont entiers. En fait d'ossements humains, il n'y a que des os de femme, de jeune homme et d'enfant; pas un seul ne saurait être rapporté, par son volume ou par la configuration de ses apophyses, au corps d'un vieillard ou même d'un homme de l'âge moyen. Les animaux sont tous du genre de ceux dont on mange encore aujourd'hui la chair : bœufs, moutons, porcs, cerfs, chevreuils, lièvres, etc. Les coquillages manquent; mais il est évident que dans l'intérieur des terres, aux bords de la Meuse, il ne pouvait pas y en avoir comme aux bords de la mer. L'absence des cornes de bœuf et des bois de cerf s'explique peut-être par l'habitude qu'avaient ces peuplades de se couvrir de la peau de ces animaux et de se coiffer de leurs crânes; peut-être aussi, par cette circonstance qu'ils se fabriquaient des outils et des instruments divers avec les cornes de l'aurochs et les andouillers des cerfs. La présence de charbons de bois, de cendres et de limon calciné n'a plus besoin d'explication; car, il faut bien admettre que, tout cannibales qu'ils étaient, les *Fir-Bolgs* ou leurs contemporains rôtissaient leurs victimes avant de les manger (XVII).

Il est à présumer que notre interprétation pourra s'appliquer à d'autres dépôts d'ossements, notamment à ceux qui ont été trouvés dans les Pyrénées (XVIII), en Angleterre (XIX) et en Irlande (XX). La recherche, dans l'Europe centrale et occidentale, de tous les dépôts analogues, et leur comparaison avec ceux de la Scandinavie promettrait d'apporter un peu de lumière dans ces régions obscures et lointaines d'où procède l'histoire des peuples de l'Europe (XXI).

—

## NOTES.

(*Note* I.) L'existence de deux dépôts d'ossements superposés et séparés l'un de l'autre par une couche de stalagmite est un fait bien remarquable. Pour l'expliquer, les conjectures les plus hardies nous laissent en défaut. Peut-on admettre que la grotte, après avoir reçu un premier dépôt d'ossements, ait été abandonnée pendant des siècles, peut-être jusqu'à ce que d'autres générations soient venues y marquer leur séjour? — Schmerling a constaté un fait analogue dans la grotte de Chokier, et il fait la remarque que ce cas ne s'était plus présenté à lui dans aucune des fouilles qu'il avait faites postérieurement dans un grand nombre de cavernes, et qu'il n'avait été observé nulle part ailleurs. (*Recherches sur les ossements fossiles*, t. I, p. 29.)

(II) C'est à ces messieurs et à feu le colonel Dandelin que je dois la connaissance de la grotte de Chauvaux et du dépôt d'ossements qui s'y trouvait. M. Ad. Borgnet a poussé l'obligeance jusqu'à m'accompagner lors de mon premier voyage d'exploration, et à me procurer, plus tard, toutes les facilités dont j'avais besoin. — C'est le colonel Dandelin qui semble avoir signalé, le premier, en 1837 ou 1838, l'existence d'une brèche ossifère dans la grotte de Chauvaux; il en acquit la connaissance en faisant exploiter une carrière de marbre, à peu de distance de la grotte.

(III) Dans un discours prononcé en 1846 à Southampton, devant le congrès de l'Association britannique, Owen dit que, dans la Grande-Bretagne, on peut distinguer trois espèces de bœufs fossiles. L'une de ces espèces était un *Bison* ou *Bonassus*, d'une taille énorme; la seconde avait les cornes un peu recourbées en avant, comme le bœuf vulgaire, mais elle était aussi d'une

grandeur très-considérable; la troisième était plus petite et avait les cornes courtes. Owen pense que deux de ces espèces avaient encore existé dans les premiers temps de l'histoire d'Angleterre, et que ce que les traditions disent sur les combats des héros avec des *vaches noires* se rapporte peut-être à l'extermination de ces bœufs à taille colossale.

(IV) Parmi les naturalistes à qui j'avais montré les os recueillis à Chauvaux, je citerai spécialement M. le colonel Victor de Motschoulsky, qui, dans une lettre écrite de Liége, en date du 16 février 1851, à la Société impériale des Naturalistes de Moscou, consacre plusieurs pages à notre découverte (*Bulletin de la Soc. imp. des Natural. de Moscou*, t. XXIV, 1851). Il y joint des remarques et des conjectures très-ingénieuses relatives aux premières races qui ont habité notre globe. D'accord avec plusieurs ethnographes modernes, il signale la ressemblance et même l'identité de la race américaine avec le type mongol et finnois, auquel appartenaient aussi très-probablement, selon nous, les hommes de Chauvaux.

(V) *Voyez* P.-C. Schmerling, *Recherches sur les ossements fossiles découverts dans les cavernes de la province de Liége*. Liége, 1833 et 1834; 2 vol. in-4°, avec atlas in-fol. — La partie de la caverne d'Engihoul, où feu le docteur Schmerling avait pénétré, n'existe plus. Elle a été détruite pour alimenter un four à chaux et pour fournir aux besoins des hauts-fourneaux du bassin de Liége. On en extrayait aussi des pierres de construction. Mais, il y a trois ans, à la suite de cette exploitation, on pénétra, pour la première fois, dans de nouvelles galeries qui sont encore imparfaitement connues. On y découvrit de riches dépôts d'ossements dans les mêmes conditions que celles où Schmerling avait trouvé ceux qu'il décrit. Ces os appartiennent à l'ours des cavernes, à l'hyène, au rhinocéros, au cheval, à des ruminants de grande et de moyenne taille, et sont en grande partie conservés au château d'Engihoul. Feu M. le baron François de Goër de Bierset, propriétaire du château et de la carrière, a bien voulu m'autoriser à explorer cette grotte et à en retirer, pour les déposer au Musée paléontologique de l'Université de Liége, les os qui s'y trouveraient encore. Il a notamment fait cadeau à cette Université d'un des crânes d'ours d'une belle conservation, le même qui fut exposé, pendant quelque temps, au local de la Société d'émulation de Liége, par mon respectable et zélé ami M. le conseiller d'Otreppe de Bouvette, secrétaire général de cette société. Madame la douairière baronne de Goër, née comtesse de Marotte, en maintenant l'autorisation accordée par feu le baron de Goër, a donné des ordres pour que l'accès de la grotte fût provisoirement interdit aux simples curieux, et pour que les dépôts fossiles fussent préservés de la dilapidation. Le seul os humain qu'on a retiré jusqu'à présent des galeries

rendues récemment accessibles, est une mâchoire inférieure complète, dont les caractères s'accordent entièrement avec ceux de la race actuelle. Je n'ai, du reste, pas pu obtenir des renseignements précis relativement aux circonstances dans lesquelles cette mâchoire a été trouvée. Elle est également conservée provisoirement au château d'Engihoul.

(VI) Ce n'est pas le lieu de citer tous les faits sur lesquels repose cette conviction. Je n'en reproduis ici qu'un seul, et celui-ci, parce qu'il semble avoir échappé à plusieurs auteurs qui, dans les dernières années, ont traité de l'*homme fossile*. L'*Edinburgh Register* de 1846 raconte qu'un M. Dickeson de Philadelphie, a déterré, près de Natchez, aux bords du Mississipi, à cent pieds sous le sol, un os fossile qui a été examiné à Philadelphie dans la maison du célèbre ethnographe Dr Morton, par plusieurs naturalistes, parmi lesquels se trouvait le professeur Agassiz, et qu'il a été reconnu comme l'os du bassin d'un homme. Cet os humain se trouvait au milieu de restes fossiles appartenant au *Megatherium* ou *Megalonyx* et à d'autres animaux antédiluviens. Il est conservé au Muséum d'histoire naturelle de Philadelphie. Voyez l'*Allgemeine Zeitung d'Augsbourg*, nº 345, du 11 décembre 1846. — La question de l'*homme fossile* est bien exposée, surtout par M. Pictet, dans son *Traité de Paléontologie*, 2e édition; Paris, 1853, t. I, pp. 146 et suiv.

(VII) Dans ce second voyage d'exploration, j'étais accompagné par M. le Dr G. Dewalque, préparateur de physiologie à l'université de Liége. — Je suis heureux d'exprimer ici mes remercîments, et ceux de la science, à M. Namèche, conseiller communal à Namur. Propriétaire de la grotte de Chauvaux, il a mis la meilleure grâce à m'accorder la permission d'y faire des fouilles et d'emporter tout ce que j'y trouvai d'intéressant.

(VIII) Consultez surtout : *Worsaae, Danmarks Oldtid oplyst ved Oldsager og Gravhoie*, pp. 8, 62, 83, traduit en anglais sous le titre de *Primaeval Antiquities of Denmark*. London, 1849, in-8°. — *Sammlungen für die Geschichte und Sprache des nordischen Volkes*, t. VI, pp. 451, svv. — Nilson, *Skandin. Nordens Urinvånare*. — Forchhammer, Steenstrup et Worsaae, *Untersuchungen in geologisch-antiquarischer Richtung*. — P.-A. Munch, *Det norske Folks Historie*, dont les deux premières parties sont traduites en allemand, par G. Fr. Claussen, sous le titre de *Die nordisch-germanischen Voelker, ihre aeltesten Heimath-Sitze, Wanderzüge und Zustaende*, Lubeck, 1853, p. 5. — M. Worsaae, inspecteur des monuments historiques du Danemark, a visité, l'année passée, les principaux monuments soi-disant *celtiques* ou *druidiques* qui existent en France, pour

les comparer à ceux de la Scandinavie et des îles britanniques qu'il venait d'explorer. Il a communiqué le résultat de ses recherches à M. Prosper Mérimée, qui les a publiées en France, dans un article plein d'intérêt, inséré d'abord au *Moniteur*, et reproduit ensuite dans l'*Athenæum français*, 1853, n° 17, p. 394-397. — M. Worsaae démontre que les *dolmens* de France, qu'on prenait autrefois pour des autels de sacrifices, sont identiques avec les *cromlechs* de la Grande-Bretagne et les *Huenen-Graeber* de l'Allemagne, et que, comme ces derniers, ils doivent être considérés comme des monuments de sépulture remontant *à l'âge de pierre*, c'est-à-dire à une époque de civilisation aussi peu avancée que celle de plusieurs tribus sauvages de nos jours, qui vivent de chasse et de pêche et ne connaissent pas l'usage des métaux.

(IX) *Nonne litteras auditis commemorantes vestras fuisse homines olim semideos heroës cum immanibus corporibus atque vastis, non infantes sub uberibus matrum centenarios legitis edidisse vagitus, quorum ossa in variis regionibus erecta, vix repertoribus fuerunt fidem humanorum reliquias esse membrorum.* (Arnobius, *Adv. nation.* lib. II, cap. LXXVI.)

(X) Geijer, *Schwedens Urgeschichte;* traduction allemande, p. 343.

(XI) Consultez James Cowles Prichard, *Researches into the physical history of mankind;* trad. allem., t. III, part. I, pp. 25 svv.

(XII) *Voyez* Jeoffry Keating, *The General History of Ireland, translated from the original Irish by D. A. Raymond, of Trim.* London, *fol.* 1732. Prichard *loc. cit.*, t. III, part. I, p. 157.

(XIII) *Voyez* Geijer, *Schwedens Urgeschichte*, p. 341. Prichard, *loc. cit.*, p. 302.

(XIV) Strabo, lib. IV, p. 201, ed. Casaub.

(XV) *Hieron. Op.*, t. II, p. 75. — Je cite ce passage d'après Prichard, *loc. cit.*, p. 152. — L'usage des *sacrifices* humains s'est conservé dans les Gaules jusqu'au règne d'Auguste et de Tibère, qui les interdirent. Cependant ils ne cessèrent entièrement que par l'introduction du christianisme (Schayes, *Les Pays-Bas avant et durant la domination romaine.* Bruxelles, 1837, t. I, p. 127). Parmi les animaux domestiques que les Gaulois immolaient aux dieux, on compte particulièrement le bœuf, la brebis, le porc, la chèvre, le cheval et le chien. On mangeait les animaux sacrifiés sur le lieu même de la cérémonie (Schayes, *loc. cit.*, p. 128).

(XVI) *Voyez* Worsaae, dans l'article de l'*Athenæum français*, cité plus haut, p. 395; et *Sammlungen für die Geschichte und Sprache des*

*nordischen Volkes*, t. VI, p. 456. — Plusieurs dépôts, signalés dans le midi de la France, semblent offrir les mêmes caractères.

(XVII) J'ai communiqué différents échantillons de ces os à mon excellent collègue et ami, M. J.-S. Stas, pour qu'il les soumît à l'analyse chimique. Dans les uns, il n'a trouvé que des *traces* de matière organique, tandis que les autres offraient leur matière organique intacte, sinon pour la *quantité*, du moins pour la *qualité;* au point qu'il est parvenu à en faire de la gelée. Il est donc certain que ces os n'ont pas subi l'action du feu, comme je l'avais un instant supposé d'après leur porosité et leur grande friabilité.

D'un autre côté, M. Dewalque s'est chargé d'essais *quantitatifs*, dont il ne sera pas sans intérêt de communiquer les résultats.

Une première série d'analyses a porté sur des os humains extraits de la brèche *supérieure*. C'étaient :

I. Un mélange de fragments d'os divers;
II. Un fragment de tibia;
III. Un fragment de péroné;
IV. Un fragment de côte.

Il y avait :

| | I. | II. | III. | IV. |
|---|---|---|---|---|
| Phosphate calcique avec fluorure | 56,2 | 33,1 | 52,3 | 43,2 |
| — aluminique? et ferrique | 0,1 | | | |
| — magnésique | 0,8 | 0,2 | 0,4 | 0,3 |
| Carbonate calcique | 25,2 | 47,5 | 26,9 | 42,9 |
| Chlorures alcalins et sulfates | 0,2 | 0,4 | 20,4 | 13,6 |
| Matière organique | 17,5 | 18,8 | | |
| | 100 | 100 | 100 | 100 |

La calcination fit prendre à ces os une belle couleur bleue, surtout dans leurs couches superficielles; M. Dewalque s'est assuré qu'elle n'était pas due au fluorure calcique, comme on l'avait cru dans une analyse d'os dont M. Marcel de Serres a rendu compte; dans son opinion, cette coloration était produite probablement par un phosphate de fer.

La surabondance de carbonate calcique, qui a été constatée surtout dans le *tibia*, coté n° II, provient d'infiltrations calcaires. Je possède des portions d'os qui contiennent de véritables stalactites en miniature, dans leur cavité médullaire.

Une deuxième série d'analyses comprenait quatre échantillons divers du *tuf ossifère inférieur* (voyez page 430).

| | I. | II. | III. | IV. |
|---|---|---|---|---|
| Carbonate calcique | 80,05 | 76,69 | 81,30 | 77,75 |
| — magnésique | traces. | ? | ? | ? |
| — manganeux | 3,14 | 3,36 | 2,42 | 10,27 |
| — ferreux | 0,19 | 1,07 | 0,77 | 0,87 |
| Phosphate calcique | 10,54 | 7,27 | 6,71 | 5,92 |
| Alumine, en grande partie soluble dans les acides | 3,87 | 6,44 | 7,61 | 4,06 |
| Silice | 1,21 | 3,58 | | |
| Acide apocrénique, matières organiques avec fer | 0,85 | 0,99 | ... | ... |
| Eau et matières organiques (par calcination) | ... | ... | 0,32 | 1,15 |
| Chlorure alcalin, sulfate? | traces. | traces. | traces. | traces. |
| Perte | 0,17 | 0,60 | 0,87 | ... |
| | 100 | 100 | 100 | 100 |

(XVIII) Marcel de Serres, *Géognosie des terrains tertiaires*, p. 47; *Observ. sur les ossements humains découverts dans les crevasses secondaires, et en particulier dans ceux de Durfort (Gard), Mémoires du Muséum*, t. XI, 1824; *Essai sur les cavernes*, dans *l'Institut*, 1829, juin. — De Christol, *Notice sur les ossements humains du département du Gard;* 1829. — Lalanne, dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences;* 1843, 1er semestre, p. 680. — Tournal, Teissier d'Anduze; Desnoyers, Coquant, dans le *Bulletin de la Société géologique*, t. II, pp. 84, 119, 126, 381 et 390; t. VII, p. 147. — Buchet, dans les *Mém. de la Soc. de phys. et d'hist. naturelle de Genève*, t. VI, p. 369.

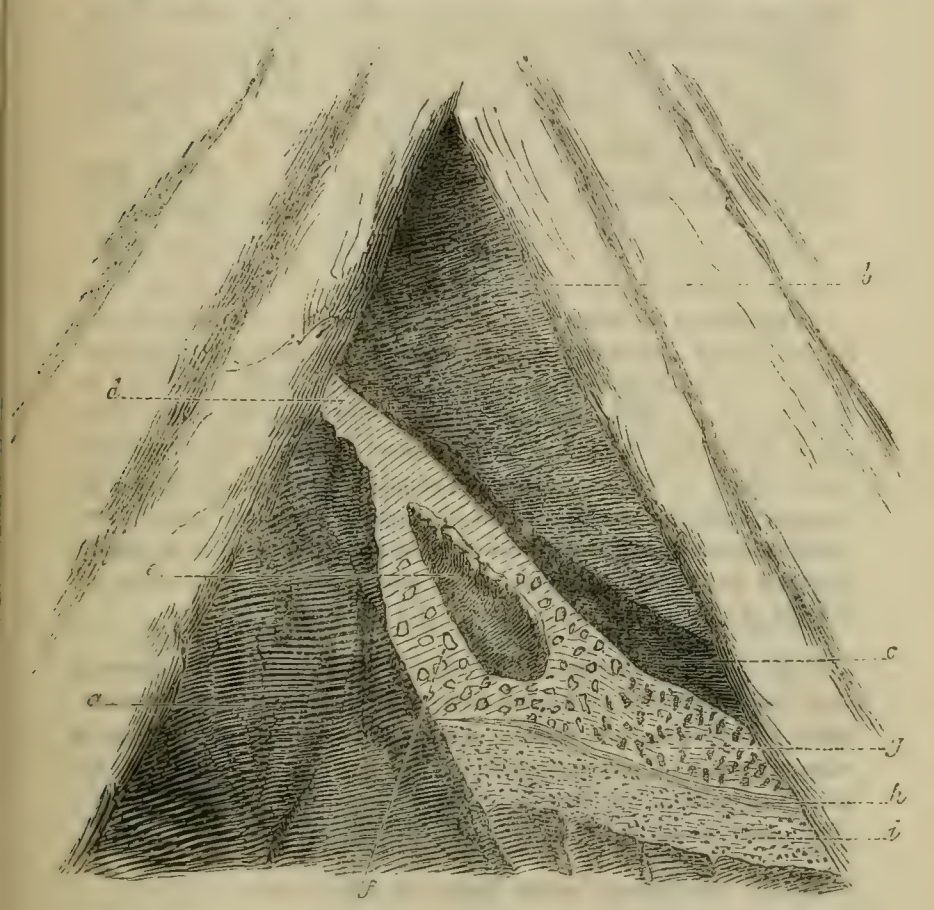
(XIX) Buckland, *Reliquiae diluvianae.* — Bryce, dans le 4e *Report of Brit. Associat.;* 1834. — Bartlett, dans le 12e *Report of Brit. Associat.;* 1842. — Gedeon Algernon Mantell, *Des restes humains et des ouvrages de main d'homme enfouis dans des rochers et les couches de la terre*, d'après l'analyse qu'Alfred Maury a donnée de ce mémoire intéressant dans les *Mém. de la Société des Antiquaires de France*, t. XXI, p. 21.

(XX) G. Alg. Mantell, suivant Maury, *loc. cit.*, p. 34.

(XXI) Depuis que lecture a été donnée de cette notice à l'Académie, M. Montigny, professeur à l'Athénée royal de Namur, m'a fait part des observations qu'il avait lui-même faites sur la brèche ossifère de Chauvaux. Il a, en outre, soumis à mon examen des échantillons qu'il y avait recueillis, et dont l'un contient de petits morceaux de terre cuite, et un autre, des fragments de charbon. M. Montigny dit avoir vu, chez le colonel Dandelin, *deux petites haches « celtiques »* provenant de la même localité.

## COUPE DE LA GROTTE.

La figure suivante représente une coupe verticale faite sur l'axe de la grotte, pour rendre sensible l'ordre de superposition des divers dépôts :




*a.* Bloc calcaire s'avançant vers l'intérieur de la grotte ;
*b.* Cavité de la grotte;
*c.* Limon avec des cailloux roulés;
*d.* Couche supérieure de stalagmite;
*e.* Cavité existant dans l'épaisseur de la couche supérieure de stalagmite; sa paroi supérieure est ornée de stalactites;
*f.* Dépôt de pierres brisées et empâtées dans la stalagmite;
*g.* Brèche osseuse supérieure, contenant les *os déterminables* et dont il est seul question dans ce mémoire;
*h.* Couche inférieure de stalagmite;
*i.* Brèche osseuse inférieure, contenant un *magma* de petits os broyés ou incomplétement dissous et décomposés.

— La séance s'est terminée par la proclamation des résultats des élections et du jugement du concours de 1853. (Voyez pp. 356 et 398.)

M. Jules d'Udekem, présent à la séance, est venu recevoir des mains de S. A. R. le duc de Brabant, la médaille qui lui avait été décernée la veille.

La séance est levée à 3 heures.

---

## OUVRAGES PRÉSENTÉS.

---

*Abrégé de géologie*, par J.-J. d'Omalius d'Halloy. Paris, 1853; in-8°.

*Synopsis des Caloptérygines*, par M. Edm. de Selys-Longchamps. Bruxelles, 1853; 1 vol. in-8°.

*OEuvres complètes de A. Baron. I. De la rhétorique.* Bruxelles, 1853; 1 vol. in-12.

*Compte rendu du tome XXII^me de l'histoire littéraire de la France. — Notice sur un livre d'Évangiles. — Notice sur l'histoire de Flandre, par M. Kervyn de Lettenhove. — Spicilegium, etc.*, par M. L. Polain. Liége, 1853; 4 broch. in-8°.

*Les seigneurs d'Iever. — Un poids de Toulouse de l'an* 1239. — *Jeton frappé pour la ville de Louvain sous la domination française;* par Renier Chalon. Bruxelles, 1853; 3 broch. in-8°.

*Méthode pour déterminer simultanément la latitude, la longitude, l'heure et l'azimut*, par J.-C. Houzeau. (Extrait des Mémoires des savants étrangers de l'Académie royale de Belgique.) Bruxelles, 1853; in-4°.

*Bulletin administratif du Ministère de l'intérieur*, tome VII, octobre et novembre. Bruxelles, 1853; 2 broch. in-8°.

*Bulletins des séances des conseils provinciaux des neuf provinces de la Belgique.* Session de 1853; 9 vol. in-8°.

*Liste chronologique des édits et ordonnances des Pays-Bas autrichiens*, de 1751 à 1794; première partie, 1751-1780. Bruxelles, 1853; 1 vol. in-8°.

*Compte rendu du congrès de statistique, réuni à Bruxelles en septembre* 1853, par X. Heuschling. (Extrait du journal des économistes.) Paris, 1853; 1 broch. in-8°.

*Catalogue des accroissements de la bibliothèque royale.* 2e série. 1re livraison. Années 1851 et 1852. Bruxelles, 1853; 1 vol. in-8°.

*École de peinture et de sculpture aux XIVe, XVe et XVIe siècles*, par Félix Devigne. Gand, 1853; 1 broch. in-8°.

*Revue de la numismatique belge*, publiée sous les auspices de la Société de numismatique, par MM. R. Chalon, Decoster et Piot. Tome III. 3e et 4e livraisons. Bruxelles, 1853; 2 broch. in-8°.

*Les trois époques, le passé, le présent et l'avenir de la Société libre d'émulation de Liége*, par Alb. d'Otreppe de Bouvette. Liége, 1853; 1 vol. in-12.

*Simples conseils aux ouvriers. — Les rues de Bruxelles*, par Ch. de Chênedollé. 1853; 2 broch. in-12.

*Journal historique et littéraire*, tome XX, liv. 8 et 9. Liége, 1853; 2 broch. in-8°.

*Moniteur de l'enseignement*, publiée par Fréd. Hennebert. Tome IV, nos 7 à 12. Tournay, 1853; 6 broch. in-8°.

*Moniteur des intérêts matériels.* 3e année, nos 45 à 52. Bruxelles, 1853; 8 feuilles in-4°.

*Étude sur la fable de la Fontaine : les deux pigeons, — Étude comparée d'une fable de Phèdre*, par B. Vanhollebeke. Tirlemont, 1853; 2 feuilles in-8°.

*Mémoire sur la révision de la législation des cours d'eau non*

*navigables ni flottables*, par Jules Sauveur. Bruxelles, 1853; 1 vol. in-8°.

*Histoire des environs de Bruxelles*, par Alphonse Wauters. 12e et 13e livraisons. Bruxelles, 1853; 2 broch. in-4°.

*Traité du fusil de chasse et des armes de précision;* par H. Mangeot. Bruxelles, 1852; 1 vol. in-12.

*Gloire et patriotisme*, poésie par Jules Bailly. Mons, 1853; 1 broch. in-12.

*De l'emploi de l'infini dans les mathématiques élémentaires*, par J.-N. Noël. Liége, 1852-1853, pages 59 à 70; 1 broch. in-8°.

*De la substitution des poids à la mesure en matière de vente des céréales*, par le baron E. Peers. Bruges, 1853; 1 broch. in-12.

*La renaissance illustrée. Chronique des beaux-arts.* XVe vol., feuilles 5 et 6. Bruxelles, 1853; in-4°.

*Mémoires de la Société historique et littéraire de Tournay.* Tome II. Tournay, 1853; 1 vol. in-8°.

*Annales de pomologie.* Livraisons 7-9. Bruxelles, 1853; grand in-plano.

*Flore générale de la Belgique*, par C. Mathieu. 15e et dernière livraison. Bruxelles, 1853; 1 vol. in-8°.

*Journal d'horticulture pratique de la Belgique*, par M. Galeotti. 11e année, nos 8-10. Bruxelles, 1853; 3 broch. in-12.

*Le jardin fleuriste, journal des progrès botaniques et horticoles*, rédigé par Ch. Lemaire. 4e vol. 16e et 17e liv. Gand, 1853; 1 broch. in-8°.

*Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique.* Année 1852-1853. Tome XII, n° 11, tome XIII, n° 1. Bruxelles; 2 broch. in-8°.

*Journal de médecine, de chirurgie et de pharmacologie*, publié par la Société des sciences médicales et naturelles. 11e année, 17e vol., novembre et décembre. Bruxelles, 1853; 2 broch. in-8°.

*Archives belges de médecine militaire;* tome XIIe; 4 cahier, octobre. Bruxelles, 1853; 1 broch. in-8°.

*Annales de médecine vétérinaire*, publiées à Bruxelles, par MM. Thiernesse, Delwart, Demarbaix et Husson, 2e année, novembre 1853, 1 broch. in-8°.

*Annales d'oculistique*, fondées par le Dr Florent Cunier. 15e année. Tome XXX, livraisons 4 à 6. Bruxelles, 1853; 2 broch. in-8°.

*La presse médicale belge*, 5e année, nos 46 à 52. Bruxelles, 1853; 7 feuilles in-4°.

*La santé, journal d'hygiène publique et privée;* rédacteurs : MM. A. Leclercq et N. Theis. 5e année, nos 9 à 12. Bruxelles, 1853; 4 feuilles in-4°.

*Annales et Bulletin de la Société de médecine de Gand.* XIXe année, 9e et 10e livraisons. Gand, 1853; 1 broch. in-8°.

*Annales de la Société médico-chirurgicale de Bruges.* XIVe année. Octobre à décembre. Bruges, 1853; 3 broch. in-8°.

*Annales médicales de la Flandre occidentale;* publiée par les docteurs R. Vanoye et J. Ossieur, 2e année. 12e livraison. Roulers, 1853; in-8°.

*Le scalpel;* rédacteur : M. A. Festraerts. Liége, 1853. Nos 10 à 14; 5 feuilles in-4°.

*Journal de pharmacie*, publié par la Société de pharmacie d'Anvers. 9e année. Novembre et décembre. Anvers, 1853; 2 broch. in-8°.

*Annales de la Société de médecine d'Anvers.* XIVe année. Livraisons d'octobre et novembre. Anvers, 1853; 1 broch. in-8°.

*Le cordonnier, journal de la chaussure.* 1re année. Nos 5 et 6. Bruxelles, 1853; 2 feuilles in-4°.

*Flora Batava, of afbeeldingen en beschrijving van nederlandsche gewassen*, door wijlen Jan Kops. Vervolgd door P. Gevers Deijnoot, 173ste aflevering. Amsterdam, 1853; 1 broch. in-4°.

*Redevoeringen door Abm de Amorie Vander Hoeven.* Leeuwarden, 1845; 1 vol. in-8°.

*Tweede eeuwfeest van het seminarium der Remonstranten*, 1840; 1 vol. in-8°.

*Uitkomsten van het wiskundig onderzoek van den gyroscoop van Foucault*, door G. Baehr. Middelbourg, 1853; 1 broch. in-8°.

*Le système monétaire du royaume des Pays-Bas*, par A. Vrolik. Utrecht, 1853; 1 vol. in-8°.

*Responsum ad 1mam a Facultate Philosophiae et Litterar. in Academia Gandavensi propositam quaestionem pro concursu anni* 1820. — *Raisonnements sur le crime de faux.* — *Écrit inédit (dissertation) en français, de* 1823, *sur la complicité.* — *Ouvrage militaire.* — *La statistique d'après feu M. Wagemann.* — *De la condition des femmes chez les différents peuples tant anciens que modernes.* — *Cahiers du cours de droit criminel donné par J. Destriveaux.* Par le baron J. Michiels Van Kessenich. Ruremonde, 1844-1853; 11 vol. in-8° et 3 broch. in-12.

*Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences*, par MM. les secrétaires perpétuels. Tome XXXVII. Nos 17 à 25. — Table. Tome XXXVI, 1er semestre 1853. Paris; 10 broch. in-4°.

*Bulletin de la Société géologique de France.* Tome X. Feuilles 12-16. — Table. Paris, 1853; 2 broch. in-8°.

*Considérations sur les tables de mortalité*, par M. Villermé. Paris, 1853; 1 broch. in-8°.

*Bulletin des séances de la Société impériale et centrale d'agriculture.* Tome VIII, n° 9. Paris, 1853, 1 broch. in-8°.

*L'Athenaeum français*, 2e année, nos 45 à 53. Paris, 1853; 9 doubles feuilles in-4°.

*Revue de l'instruction publique.* 12e année, nos 31 à 39. Paris, 1853; 9 doubles feuilles in-4°.

*L'Investigateur, journal de l'Institut historique.* 20e année, tome III, 226e et 227e livraisons. Septembre et octobre. Paris, 1853; 2 broch. in-8°.

*Société de la morale chrétienne.* Tome III, n° 6. Paris, 1853; 1 broch. in-8°.

*Mémoire sur la constitution minéralogique et chimique des roches des Vosges.* — *Extraits de minéralogie.* (Extraits des

Annales des mines), par M. Delesse. Paris, 1853; 2 broch. in-8°.

*Revue et magasin de zoologie pure et appliquée;* par M. F.-E. Guérin-Méneville. N° 11. Paris, 1853; 1 broch. in-8°.

*Instructions sur l'architecture monastique.* 1re partie, par M. J. Palsgrave. Paris, 1853; in-4°.

*Lettres du cardinal de Richelieu*, tome I. Paris, 1853; in-4°.

*Chronique du religieux de St-Denis*, par M. L. Bellaguet, tome VI. Paris, 1853; in-4°.

*Archives législatives de la ville de Reims*, par M. P. Varin, tome III. Statuts, Paris, 1853; in-4°.

*Négociations de la France dans le Levant*, tome III. Paris, 1853; in-4°.

*Documents pour l'histoire du Tiers État*, tome II. Paris, 1853; in-4°.

*Correspondance administrative sous le règne de Louis XIV*, par M. G.-B. Depping, tome III. Paris, 1853; in-4°.

*Papiers d'État du cardinal de Granvelle*, par Ch. Weiss, tome IX. Paris, 1853; in-4°.

*Recueil des actes de l'Académie des sciences, etc., de Bordeaux.* 15e année; 2e trimestre. Bordeaux, 1853; 1 vol. in-8°.

*Vitraux de l'Église de Ste-Clotilde* composés et dessinés par Auguste Galimard et photographiés par E. Baldus. Paris, 1853; 1 vol. in-8°.

*Mode d'action des anésthésiques par inspiration. — Rôle de l'oxygène dans la respiration et la vie des végétaux. — Loi nouvelle régissant les différentes propriétés chimiques*, par Édouard Robin. Paris, 1853; 3 broch. in-8°.

*Revue et magasin de zoologie pure et appliquée*, par M. Guérin-Méneville. N° 10. Paris, 1853; 1 broch. in-8°.

*Société des antiquaires de la Morinie. Bulletin historique.* 2e année, 3e livraison. St-Omer, 1853; 1 broch. in-8°.

*Mémoires de la Société des antiquaires de Picardie. Documents inédits concernant la province*, tome II. Amiens, 1853, 1 vol. in-4°.

*Mémoires de l'Académie de Stanislas.* 1852. Nancy, 1853; 1 vol. in-4°.

*Rapport sur les causes réelles de la maladie des pommes de terre,* par E. Simon. Nancy, 1853; 1 broch. in-8°.

*Examen de la théorie de M. Payen sur la maladie de la pomme de terre,* par Leroy-Mabille. Boulogne-sur-Mer, 1853; 1 broch. in-8°.

*Société dunkerquoise pour l'encouragement des sciences, des lettres et des arts.* Séance du 27 juin 1853. Discours prononcé par M. Cousin. Dunkerque, 1853; 1 broch. in-8°.

*Jeanne d'Arc, poëme en X chants,* 1852. — *Miscellanées,* 1851. — *Poésies,* 1845, par L.-T. Semet. Lille, 2 vol. in-8° et 1 in-12.

*Mémoires de la Société impériale des sciences, de l'agriculture et des arts, de Lille.* Année 1852. Lille, 1853; 1 vol. in-8°.

*Société vaudoise des sciences naturelles.* Bulletin n° 29, tome III. Lauzanne, 1853; 1 broch. in-8°.

*Atti dell' Accademia pontificia de' nuovi Lincei.* Compilati dal segretario. Anno V. Sessione III^a del 13 aprile 1852. Rome, 1853; 1 vol. in-4°.

*Corrispondenza Scientifica in Roma. Bulletino Universale.* Anno 2^do, n^os 49-52. Rome, 1853; 4 doubles feuilles in-4°.

*Rendiconto delle adunanze e de' lavori dell' Accademia Napolitana delle scienze.* Sezione della Societa Reyale Borbonica. N^os 35 à 38 et n° 51. Naples, 1848; 5 vol. in-4°.

*Bulletino archeologico napolitano.* Publicato per cura del P. Raffaele Garrucci e di Giulio Minervini. Anno 1°. Naples, 1853; 2 vol. in-4°.

*Sesta reunione agraria di Meleto del di 8 guigno,* 1853. Florence, 1853; 1 vol. in-8°.

*Sulla struttura intima dell' organo elettrico del Gimnoto,* per Filippo Pacini. Florence, 1852; 1 broch. in-8°.

*Storia della città di Parma,* continuata da Angelo Pezzana. Tome IV. Parme, 1852; 1 vol. in-4°.

*Delle notizie dei due Gherardi Cremonesi raccolte da Baldas-*

*sare Boncompagni.* Ragguaglio di Antonio Bertani. Parme, 1853; 1 broch. in-8°.

*Relazione del Congresso scientifico francese tenutosi in Arras nell' agosto* 1853, per B. Bertini. Turin, 1853; 1 broch. in-8°.

*Soluzione del problema della quadratura del circolo* di Giambatista Malacarne. Vicenze; 1 broch. in-8°.

*Atti dell' J. e R. Accademia Aretina di scienze lettere ed arti.* Volume 3 et 4. Arezzo, 1846; 1 vol. in-8°.

*Das Einhorn vom geschichtlichen und naturwissenschaftlichen Standpunkte* betrachtet vom John von Muller. Stuttgart, 1852; 1 vol. in-8°.

*Description de nouveaux oiseaux d'Afrique*, par le baron J. de Muller. 1re livraison. Stuttgart, 1853; in-4°.

*Des causes de la coloration de la peau et des différences dans les formes du crâne*, par le baron J. de Muller. Stuttgart, 1853; in-8°.

*Mémoires de la Société géographique impériale de Russie. — Compte rendu* pour l'année 1853; 3 vol. in-8° (en langue russe).

FIN DE LA IIIe PARTIE DU TOME XX.

## ERRATA.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Tome XIX, | IIIe part., | p. 493, ligne 7, | au lieu de | SINAQVTI, lisez SINQVATI. |
| — | — | p. 499, ligne 12, | — | *Coelem*, lisez *Coelum*. |
| — | — | p. 499, ligne 16, | — | *faturum*, lisez *futurum*. |
| — | — | p. 504, ligne 5, | — | *coude*, lisez *conde*. |
| Tome XX, | Ire part., | p. 2, ligne 27, | — | *Académe*, lisez *Académie*. |
| — | — | p. 65, ligne 2, | — | 1835, lisez 1853. |
| — | — | p. 66, ligne 22, | — | *autorié*, lisez *autorité*. |
| — | — | p. 152, ligne 32, | — | *Farthergels*, lisez *Fothergill*. |
| — | — | — . — | — | *Fathergelli*, lisez *Fothergilli*. |
| — | — | p. 153, ligne 18, | — | *Nemophilla*, lisez *Memophilla*. |
| — | — | p. 513, lignes 8 et 9, | — | *Chaudrac*, lisez *Chaudruc*. |
| — | — | p. 392, ligne 30, | — | *exposés*, lisez *exposées*. |
| — | — | p. 395, ligne 25, | — | *inspirées*, lisez *inspirés*. |
| Tome XX, | IIe part., | p. 400, ligne 10, | — | *équation*, lisez *question*. |
| — | — | — — | | *Bernouilli*, lisez *Bernoulli*. |
| — | IIIe part., | p. 48, ligne 2, | — | *éther*, lisez *alcool*. |

# TABLES ALPHABÉTIQUES

## DU TOME XX.

## TABLE DES AUTEURS.

(Les chiffres romains indiquent chaque partie du tome; les chiffres arabes indiquent la pagination.)

### A.

*Académie royale des sciences de Rotterdam.* — Envoi du programme de son concours, II, 242.

*Académie des sciences de l'Institut de Bologne.* — Envoi du programme de son concours, II, 242.

*Airy.* — Élu associé de la classe des sciences, III, 399.

*Alvin.* — Commissaire pour le concours des cantates, I, 456; communications sur feu M. Buschmann, I, 460; projet d'inscription pour l'église de St-Aubin à Namur, I, 523; quelques renseignements nouveaux sur la vie de Rembrandt Van Ryn, II, 227; ouvrage offert, II, 331; lecture d'une notice sur Henri Vander Haert, III, 253.

*Anonyme.* — Demande relative au concours de la classe des lettres, I, 382; demande au sujet du concours de la classe des sciences, III, 354.

*Arendt.* — Lecture d'une notice sur l'autographe de Balthazar Gérard, l'assassin de Guillaume de Nassau, III, 250, et 347.

*Association britannique pour l'avancement des sciences, etc.* — Annonce de sa prochaine session, II, 390.

*Association des artistes hollandais.* — Annonce de sa 14e exposition d'ouvrages de peinture, etc., II, 351.

*Athenaeum italien.* — Échange de publications, III, 21.

B.

*Babbage.* — Hommage d'un dessin de sa machine à calculer, III, 21.

*Bache (A.-D.).* — Hommage de plusieurs cartes publiées sous sa direction, III, 128.

*Baguet.* — Commissaire pour le concours de 1853, I, 241; rapport sur un mémoire du concours de 1853, II, 82; idem, 162.

*Bal.* — Annonce d'un travail de gravure, I, 135; lettre sur son séjour à Rome, I, 285; dépôt d'une note, II, 352.

*Balat.* — Élu correspondant de la classe des beaux-arts, I, 136; exprime ses remercîments pour sa nomination, I, 284.

*Bara.* — Lettre concernant l'envoi d'un ouvrage, I, 315; hommage de plusieurs ouvrages de sa composition, I, 489; envoi du résumé de son ouvrage sur la théorie de la méthode pure, III, 212.

*Baron.* — Commissaire pour le concours des cantates, I, 456; hommage du premier volume de ses œuvres, III, 251.

*Belleflamme.* — Auteur d'un mémoire envoyé au concours de la classe des beaux-arts de 1853, III, 112.

*Bellynck.* — Observations des phénomènes périodiques des animaux et des plantes faites en 1852, I, 2; aperçu de la végétation, II, 3.

*Bertrand (F.).* — Observations des phénomènes périodiques des plantes, I, 314.

*Biot.* — Rapports de MM. Stas et de Hemptinne, sur deux notices concernant les falsifications des farines céréales, I, 8.

*Borgnet (Ad.).* — Commissaire pour le concours de 1853, I, 242; commissaire pour un ouvrage de M. Gachard, I, 382 et 490.

*Bormans.* — Hommage de différents ouvrages de sa composition, I, 65; commissaire pour le concours de 1853, I, 243; rapport sur l'épître latine de M. Fuss, I, 383; rapport sur un mémoire de concours de 1853, II, 186.

*Brasseur.* — Mémoire sur une nouvelle méthode fournie par la géométrie descriptive pour rechercher et démontrer les propriétés de l'étendue, III, 266.

*Buschmann (Ernest).* — Annonce de sa mort, I, 455.

C.

*Caisse centrale des artistes.* — Subside accordé à la veuve d'un membre de l'association, II, 435.

*Cantraine.* — Commissaire pour une notice de M. d'Udekem, I, 144; commissaire pour le concours de la classe des sciences de 1853, III, 23.

*Capocci.* — Envoi d'un astrolabe, III, 21.

*Carbonnelle* (*Ignace*). — Théorie géométrique du parallélogramme de Watt, I, 144; et II, 11; rapports de MM. Timmermans, Lamarle et Schaar sur cette note, II, 4; mémoire sur l'altération des fonctions et des équations, III, 129.

*Carlier.* — Rend compte de ses impressions à Rome, I, 285.

*Carton* (*l'abbé*). — Hommage de différents ouvrages de sa composition, I, 65; rapport sur un mémoire de M. Kervyn de Lettenhove, II, 200.

*Castel-Henry.* — Observations météorologiques, II, 390.

*Chalon.* — Hommage de différents ouvrages de sa composition, I, 65, 382, 490; II, 72; III, 74 et 212.

*Chaudruc de Crazannes* (*baron*). — Rectification au sujet d'une élection I, 513.

*Cockerell.* — Remercie la classe pour l'envoi de ses Bulletins, II, 433.

*Corr* (*Erin*). — Dépôt d'une épreuve de gravure au nom de M. Bal, III, 3.

*Crahay.* — Commissaire pour une notice de M. Montigny, I, 144; commissaire pour une note de M. Gérard, I, 144; rapport sur un mémoire de M. Montigny, I, 317; rapport sur un appareil inventé par M. Jaspar, I, 471; commissaire pour un mémoire de M. Quetelet, II, 247; rapport sur ce mémoire, II, 299; sur l'emploi du fer de fonte dans la confection des aimants artificiels, II, 400; commissaire pour un ouvrage de M. Weydert, III, 21; commissaire pour un mémoire de M. Duprez, III, 128; commissaire pour une note de M. Crepin, III, 129; rapport sur un ouvrage de M. Weydert, III, 145; rapport sur un mémoire de M. Duprez, III, 267; rapport sur une note de M. Jaspar, III, 272.

*Crepin.* — Sur le *Galeopsis ladano ochroleuca*, III, 58; rapport de M. Kickx sur cette note, III, 24; notice sur deux nouvelles hybrides, III, 129 et 329; rapports de MM. Kickx et Martens sur cette notice, III, 272.

*Crusell* (*Gustave*). — Transmet une note manuscrite, II, 298.

## D.

*Daussoigne-Méhul.* — Commissaire pour le concours de composition musicale de 1853, I, 456.

*David.* — Commissaire pour le concours de 1853, I, 243.

*De Angelis* (*Bernardino*). — Envoi d'une note manuscrite pour le concours de 1853, III, 353.

*De Busscher* (*Edm.*). — Le livre de la corporation des peintres et sculpteurs gantois, I, 292; hommage d'un ouvrage, II, 227 et 433; III, 113.

*De Caumont.* — Hommage de différents ouvrages, I, 241.

*De Chênedollé.* — Notes pour servir à l'histoire des sciences en Belgique pendant le XVIII^e siècle, I, 3 et 260; rapport de M. Quetelet sur ces notes, I, 243.

*De Decker.* — Rapport sur une notice de M. Gaillard, I, 66; réélu membre de la commission spéciale des finances pour 1853, I, 133; membre du jury pour le prix quinquennal de littérature française, I, 382; hommage de différents ouvrages de sa composition, I, 382; rapport sur le concours pour le prix quinquennal de littérature française, II, 223.

*De Gerlache* (*baron*). — Commissaire pour le concours de 1853, I, 243; membre du jury pour le prix quinquennal de littérature française, I, 382; commissaire pour un ouvrage de M. Gachard, I, 382 et 490; rapport sur le concours pour le prix quinquennal de littérature française, II, 223; commissaire pour un projet d'inscription destiné à la statue du prince Charles de Lorraine, II, 326; rapport sur ce projet, III, 215; commissaire pour une communication du Ministre de l'intérieur, III, 332.

*De Give* (*François*). — Obtention d'une médaille en argent au concours de la classe des lettres de 1853, II, 286.

*De Hemptinne.* — Rapport sur deux notices de M. Biot, concernant les falsifications des farines de céréales, I, 8.

*D'Héricourt* (*comte*). — Annonce d'un congrès scientifique à Arras, I, 134.

*De Koninck.* — Communication d'un travail manuscrit sur les *crinoïdes du terrain carbonifère de Belgique*, I, 314; présente une description d'un appareil photo-électrique, de la part de M. Jaspar, I, 314.

*De la Bèche.* — Hommage d'un ouvrage, au nom du Gouvernement britannique, II, 2.

*De Martius.* — Observations sur la végétation, I, 468.

*Demoor.* — Note sur l'embryon des graminées, I, 144 et 358; rapports de MM. Spring et Martens sur cette note, I, 322; considérations sur le genre *Maïs*, III, 22 et 200; rapports de MM. Morren et Spring sur cette notice, III, 146.

*D'Omalius d'Halloy.* — Commissaire pour une notice de M. Hébert, I, 3; rapport sur un mémoire de M. Dewael, I, 8; commissaire pour un ouvrage de MM. De Koninck et Lehon, I, 314; rapport sur le travail de M. Hébert, I, 324; extrait d'une lettre de M. Hébert, I, 468; sur des morceaux de bois transformés en pyrites, III, 23; commissaire pour une communication du Ministre de l'intérieur, III, 266; hommage d'un ouvrage, III, 266.

*De Ram* (*chanoine*). — Élu directeur de la classe des lettres pour 1854, I,

133; commissaire pour le concours de 1853, I, 241; commissaire pour un mémoire de M. Gachard, I, 382 et 490; rapport sur l'épître latine de M. Fuss, I, 411; rapport sur un mémoire de concours de 1853, II, 73; commissaire pour un mémoire de M. Lavallée, III, 212; commissaire pour une communication du Ministre de l'intérieur, III, 332; rapport sur le mémoire M. Lavallée, III, 338.

*De St-Genois* (*baron*). — Commissaire pour le concours de 1853, I, 241; commissaire pour un mémoire de M. Vander Meersch, I, 383; rapport sur ce mémoire, I, 494; rapport sur un mémoire de concours de 1853, II, 84, 86 et 222; rapport sur un mémoire de M. Kervyn de Lettenhove, II, 208; commissaire pour une notice de M. Heffner, III, 212; rapport sur cette notice, III, 333.

*De Selys-Longchamps* (*Edm.*) — Remarques sur la température anormale de l'hiver, I, 9; directeur de la classe des sciences pour 1854, I, 64; observations des phénomènes périodiques du règne animal, I, 314; observations sur l'état de la végétation à Waremme, pendant le mois de janvier 1853, I, 347; état de la végétation à Waremme, le 20 mars 1853, I, 477; hommage de différents ouvrages, II, 2; aperçu de l'état de la végétation, II, 3; présente un mémoire manuscrit, II, 390; rapports de MM. Lacordaire et Van Beneden sur ce mémoire, III, 23, dépôt d'une note sur l'état de la végétation au 21 octobre dernier, III, 128; hommage de son travail *Synopsis des Caloptérygines*, III, 354.

*De Smet* (*chanoine*). — Quelques remarques sur la prospérité et la décadence du commerce de Bruges, I, 82; commissaire pour le concours de 1853, I, 242; commissaire pour un mémoire de M. Vander Meersch, I, 383; rapport sur ce mémoire, I, 493; rapport sur un mémoire de concours de 1853, II, 118; rapport sur un mémoire de M. Kervyn de Lettenhove, II, 207; notice historique et critique sur Guy de Dampierre, comte de Flandre, II, 330; note sur l'étymologie de quelques noms de lieux dans la Flandre orientale, III, 106.

*De Stassart* (*baron*). — Hommage de différents ouvrages de sa composition, I, 65; III, 74; don d'un exemplaire de sa notice sur C.-F. de Nélis, I, 132; remercîments au directeur sortant, I, 133; présente différents ouvrages de M. de Caumont, I, 241; trois fables, II, 249; président de l'Académie pour 1853, I, 381 et 454; membre du jury pour le prix quinquennal de littérature française, I, 382, nouveau don fait à l'Académie, pour le prix perpétuel fondé par lui, II, 72; discours prononcé dans la séance publique de la classe des lettres, II, 210; rapport sur le concours pour le prix quinquennal de littérature française, II, 223; commissaire pour une communication du Ministre de l'intérieur, III, 332.

*D'Udekem* (*Jules*). — Histoire naturelle du *Tubifex* des ruisseaux, I, 144; rapports de MM. Van Beneden, Schwann et Cantraine sur ce mémoire, II, 6; obtention d'une médaille d'or au concours de la classe des sciences, III, 399.

*De Vaux* (*Ad.*). — Commissaire pour une note de M. Gérard, I, 144; commissaire pour une note de M. Jaspar, III, 129; rapport sur cette note, III, 270.

*Devaux* (*Paul*). — Rapport sur une notice de M. Gaillard, I, 67; commissaire pour le concours de 1853, I, 242; membre du jury pour le prix quinquennal de littérature française, I, 382; rapport sur un mémoire de concours de 1853, II, 132; rapport sur le concours pour le prix quinquennal de littérature française, II, 223.

*Dewael* (*Norbert*). — Rapports de MM. Nyst et d'Omalius, sur son mémoire, I, 3; observations sur les formations tertiaires des environs d'Anvers, I, 30.

*Dewalque* (*G.*). — Observations sur la météorologie et sur la floraison des plantes, I, 145; aperçu de la végétation, II, 3.

*Donalson.* — Remercie la classe pour l'envoi de ses Bulletins, II, 433.

*Donkelaer* (*J.*). — Observations des phénomènes périodiques, I, 314.

*Ducpetiaux.* — Rapport sur une notice de M. Gaillard, I, 66.

*Dumont.* — Commissaire pour une notice de M. Hébert; I, 3; commissaire pour un ouvrage de MM. De Koninck et Lehon, I, 314; rapport sur la notice de M. Hébert, I, 324.

*Duprez.* — Commissaire pour une notice de M. Montigny, I, 144; rapport sur cette notice, I, 320; observations météorologiques, II, 299; mémoire sur un cas particulier de l'équilibre des liquides, III, 128; rapports de MM. Crahay et Plateau sur ce mémoire, III, 267; commissaire pour un mémoire de M. Montigny, III, 129.

## F.

*Fétis* (*Ed.*). — Les artistes belges à l'étranger, Jean Warin; II, 352.

*Fétis* (*F.*). — Annonce d'un concert en faveur de la Caisse centrale des artistes, I, 135; rapport sur un *requiem* composé par M. Gevaert, I, 285; rapport sur la partition manuscrite d'un opéra intitulé : le comte d'Egmont, I, 290, commissaire pour le concours de 1853, I, 455; rapport sur une symphonie, composée par M. E. Lassen, I, 515.

*Finelli.* — Élu associé de la classe des beaux-arts, I, 137; remercîments au sujet de son élection, I, 455.

*Flourens.* — Élu associé de la classe des sciences, III, 399.
*Fontaine.* — Annonce de sa mort, III, 251.
*Fuss.* — Rapports de MM. Bormans, Lesbroussart et de Ram sur son épître latine, I, 383; épître latine, I, 423; notes, I, 437.

## G.

*Gachard.* — Notice sur les négociations secrètes qui furent tentées avec le prince d'Orange, au congrès de Cologne, en 1579, I, 69; membre de la commission spéciale des finances pour 1853, I, 133; les monuments de la diplomatie vénitienne, I, 382; variétés historiques, I, 442; rapports de MM. Borgnet, le chanoine de Ram et le baron de Gerlache, sur son mémoire concernant la diplomatie vénitienne, I, 490; commissaire pour un projet d'inscription destiné à la statue du prince Charles de Lorraine, II, 326; rapport sur ce projet d'inscription, II, 417; III, 215; sur la confession manuscrite de Balthazar Gérard, conservée aux archives du royaume, III, 75; la bibliothèque de l'Escurial, III, 216; commissaire pour une communication du Ministre de l'intérieur, III, 332; remarques au sujet des fouilles archéologiques faites à Tournay, III, 347.
*Gaillard.* — Rapports de MM. De Decker, P. Devaux, Ducpétiaux sur sa notice intitulée : *La confrérie de St-Ivon*, I, 66; la confrérie de St-Ivon et le bureau de consultation gratuite à Gand, I, 93; obtention d'une médaille en argent au concours de la classe des lettres de 1853, II, 286.
*Genocchi.* — Rapport de M. Schaar sur son mémoire relatif à la théorie des résidus quadratiques, I, 145; note sur un théorème d'Euler, II, 298; démonstration d'une formule logarithmique de M Binet, II, 298 et 392; rapport de M. Schaar sur cette note, II, 391; lettre sur quelques points de la théorie des fonctions, III, 129.
*Gérard (A.).* — Notes sur différents instruments de précision, I, 144.
*Gevaert.* — Rapport fait par M. Fétis sur sa messe de *requiem*, I, 285.
*Ghaye (Michel).* — Observations sur l'état de la végétation à Waremme, pendant le mois de janvier 1853, I, 347; état de la végétation à Waremme, le 20 mars 1853, I, 477; aperçu de la végétation, II, 3.
*Gluge.* — Annonce d'une découverte faite par le Dr Poelman, I, 487; observations sur une note de M. le docteur Crusell, II, 298; commissaire pour un mémoire de M. Poelman, III, 129.
*Grandgagnage.* — Commissaire pour le concours de 1853, I, 243; membre du jury pour le prix quinquennal de littérature française, I, 382; rapport sur le concours pour le prix quinquennal de littérature française, II, 223.
*Gruyer.* — Commissaire pour un ouvrage de M. Bara, III, 212.

## H.

*Hallard.* — Membre du jury pour le prix quinquennal de littérature française, I, 382; rapport sur le concours pour le prix quinquennal de littérature française, II, 223.

*Hanssens.* — Commissaire pour le concours de 1853, I, 456; rapport sur la symphonie de M. Lassen, I, 519; communication au sujet de la symphonie triomphale, III, 113.

*Hébert.* — Notice géologique, I, 3 et 369; rapports de MM. Dumont et d'Omalius d'Halloy sur cette notice, I, 324.

*Heffner* (*Louis*). — Notice sur Augerius G. de Busbecq, III, 212; rapports de MM. Kickx et de St-Genois sur cette notice, III, 333.

*Hess.* — Observations météorologiques, zoologiques et botaniques, I, 314.

*Houzeau.* — Présentation d'un mémoire, II, 242; rapports de MM. Nerenburger et Quetelet sur ce mémoire, II, 299.

*Hymans.* — Don de cent francs à la Caisse des artistes, I, 455.

## I.

*Institut des provinces de France.* — Annonce du congrès des Sociétés savantes ouvert le 20 janvier 1853, I, 2.

## J.

*Jaspar.* — Rapport de M. Crahay sur un appareil photo-électrique, I, 471; description d'un appareil photo-électrique, I, 478; description de quelques modifications apportées aux horloges électriques, III, 129 et 181; rapports de MM. Ad. De Vaux et Crahay sur cette note, III, 270.

*Jouvenel.* — Hommage de deux médailles, I, 514.

## K.

*Kickx.* — Commissaire pour une notice de MM. J.-E. Planchon et J. Linden, I, 3; rapport sur cette notice, I, 148; rapport sur une note de M. Crepin, III, 24; commissaire pour une notice de M. Crepin, III, 129; commissaire pour une notice de M. Heffner, III, 212; rapport sur la notice de M. Crepin, III, 272; rapport sur la notice de M. Heffner, III, 333.

*Kervyn de Lettenhove.* — Siger de Gulleghem, docteur en théologie de

l'Université de Paris, au XIII^e siècle, I, 252; dépôt d'un mémoire, I, 490; rapports de MM. Carton, De Smet et de S^t-Genois sur ce mémoire, II, 200; conseils sur les devoirs des rois, adressés à saint Louis, par Guibert de Tournay, I, 496; annonce d'une nouvelle édition du recueil de Miræus, publiée par M. Le Glay, II, 328; renseignements sur quelques pièces importantes des archives de Lille, II, 328; hommage d'ouvrages de sa composition, III, 74; deux lettres d'Étienne Marcel, prévôt des marchands de la ville de Paris, au XIV^e siècle, III, 87.

## L.

*Lacordaire.* — Observations sur la notice de M. Van Beneden : *sur la génération alternante et la digenèse*, I, 352; commissaire pour un mémoire de M. de Selys-Longchamps, II, 390; rapport sur ce mémoire, III, 23.

*Lamarle.* — Commissaire pour une note de M. Carbonnelle, I, 144; rapport sur cette note, II, 5; commissaire pour le concours de la classe des sciences de 1853, III, 22; commissaire pour un mémoire de M. Brasseur, III. 266; rapport sur un mémoire de concours pour 1853, III, 356.

*Lambotte* (*H.*). — Se déclare étranger à la rédaction d'un mémoire de M. Biot, de Namur, I, 315.

*Lassen* (*E.*). — Rapports de MM. Fétis et Snel sur sa symphonie, I, 315.

*Lavallée* (*H.*). — Des *Sint-Peeters-Mannen, ou Hommes de Saint-Pierre, de Louvain*, III, 212; rapports de MM. le chanoine de Ram et Schayes, sur ce mémoire, III, 338.

*Leclercq* (*D.*). — Observations météorologiques faites à Liége, I, 145.

*Leclercq* (*M.-N.-J.*). — Membre de la commission spéciale des finances pour 1853, I, 133.

*Lee* (*John*). — Envoi de plusieurs ouvrages, III, 212.

*Le Glay.* — Lettre relative au recueil diplomatique de Miræus et de Foppens III, 111.

*Lehon* (*H.*). — Recherches faites en commun avec M. De Koninck, sur les *crinoïdes du terrain carbonifère de la Belgique*, I, 314.

*Lenormand.* — Envoi d'un mémoire, II, 285.

*Lesbroussart.* — Membre du jury pour le prix quinquennal de littérature, française, I, 382; rapport sur l'épître latine de M. Fuss, I, 396; rapport sur le concours pour le prix quinquennal de littérature française, II, 223.

*Liagre.* — Sur la mesure des distances au moyen de la *Stadia*, I, 324; sur l'erreur probable d'un passage observé à la lunette méridienne de l'Observatoire royal de Bruxelles, II, 303; sur l'organisation des caisses des veuves, avec des applications à la caisse des veuves et orphelins des

officiers de l'armée belge, III, 21; rapports de MM. Schaar et Quetelet sur ce mémoire, III, 137; élu membre, III, 399.

*Lieberkuhn* (*Nathanaël*). — Obtention d'une médaille en or, pour le concours de la classe des sciences, II, 399.

*Linden* (*J.*) et *Planchon* (*J.-E.*). — Notice intitulée : *Praeludia florae columbianae*, I, 3 et 186; rapport de M. Kickx sur leur mémoire, I, 148.

## M.

*Mac-Leod.* — Observations des phénomènes périodiques à Ostende, I, 145.

*Marchal* (*chevalier*). — Membre de la commission spéciale des finances pour 1853, I, 133; notice sur les causes du siége de Metz par Charles-Quint, en 1552, I, 266; notice sur l'extinction de l'esclavage, I, 505; relation inédite de l'ambassade envoyée, en 1579, par l'empereur Rodolphe II à Ivan IV Vasiliewich, grand-duc de Moscovie, III, 241.

*Martens.* — Commissaire pour un ouvrage de M. Demoor, I, 144; rapport sur cet ouvrage, I, 323; recherches sur les couleurs des végétaux, I, 197; présente un ouvrage de sa composition, II, 390; rapport sur une note de M. Crepin, III, 26; commissaire pour une notice de M. Crepin, III, 129; rapport sur cette notice, III, 272.

*Massari* (*Giuseppe*). — Hommage d'une notice biographique sur feu Gioberti, I, 240.

*Mathieu* (*Ad.*). — Hommage d'ouvrages de sa composition, I, 490; id., II, 390; id., III, 3 et 74.

*Melsens.* — Sur le nettoiement des statues, III, 113.

*Ministère de l'instruction publique de France.* — Envoi de volumes de la collection de documents sur l'histoire de France, III, 333.

*Ministre de l'intérieur.* — Lettre relative au jury pour le prix quinquennal de littérature française, I, 65; prix extraordinaire pour la question relative à l'histoire de la peinture flamande, I, 284; arrêté concernant le prix quinquennal des sciences, I, 314; liste des membres du jury pour le prix quinquennal de littérature française, I, 381; envoi de médailles, I, 514; expédition d'un arrêté royal fixant les frais de route et de séjour, I, 514; envoi d'un exemplaire de la carte des environs de Beverloo, et d'un exemplaire de l'*Exposé de la situation du royaume*, II, 2; transmet le rapport du jury pour le prix quinquennal de littérature française, II, 71; envoi d'ouvrages, II, 72, 226, 285, 325, 390; III, 266, 332 et 333; envoi d'un manuscrit de M. Bara, II, 72; subside pour la caisse des artistes, II, 226; demande relative au jury pour le concours de composition musicale, II, 226; envoi d'un poison indien, II, 242; communication des

rapports trimestriels des lauréats des grands concours d'Anvers, II, 289; lettre sur le partage du prix quinquennal de littérature française, II, 325; sur une demande de la bibliothèque de Dresde, II, 326; sur un projet d'inscription pour la statue du prince Charles de Lorraine, II, 326; III, 73; concernant le prix pour la symphonie triomphale, II, 350; décision sur un ouvrage de M. Massart, II, 350; arrêté concernant la pension du lauréat du grand concours de peinture, II, 432; propositions relatives au grand concours de musique pour 1853, II, 432; observations sur l'inscription destinée au beffroi de Bruges, II, 433; communication d'une lettre de M. Étienne, III, 23; rapports des lauréats des grands concours de musique, III, 112; création de sociétés provinciales de littérature et de sciences et de bibliothèques circulantes, III, 211; lettre relative à la publication du mémoire de M. Belleflamme, III, 251; sur le rapport de M. Lassen, III, 252; lettre relative à l'encouragement et au développement des sciences en Belgique, III, 264; lettre relative à l'encouragement des beaux-arts en Belgique, III, 348.

*Ministre de la Justice.* — Transmet une lettre des marguillers de l'église de Tongres, I, 454; envoi d'ouvrages, III, 353.

*Moke.* — Commissaire pour le concours de 1853, I, 243; rapport sur un mémoire du concours de 1853, II, 181.

*Montigny.* — Corrélation des hauteurs du baromètre et de la pression du vent, I, 144; rapports de MM. Crahay, Duprez et Quetelet sur ce mémoire, I, 317; dépôt d'un paquet cacheté, II, 3; observations météorologiques, II, 390; essai sur les effets de réfraction et de dispersion produits par l'air atmosphérique, III, 129.

*Moreau.* — Observations des phénomènes périodiques des plantes en 1852, I, 2.

*Morren (Ed.).* — Inscription de la médaille qui lui a été décernée, I, 488.

*Morren (Ch.).* — Remarques sur la température anormale de l'hiver, I, 9; hommage de deux opuscules de sa composition, I, 145; souvenirs phénologiques de l'hiver de 1852-1853, I, 160; hommage de deux notices biographiques, I, 468; hommage de différents ouvrages, II, 2; annonce d'une exposition d'horticulture, II, 3; de la nature des couronnes et subsidiairement de deux monstres, par diaphysie, chez les Narcisses, II, 264; une fleur double de lilas, II, 273; sur une émigration de demoiselles, II, 323; commissaire pour une notice de M. Demoor, III, 22; sur la pélorie des *Gloxinias*, III, 48; rapport sur la notice de M. Demoor, III, 146; des causes des disettes en céréales; depuis le commencement du XIX^e^ siècle, III, 169.

## N.

*Namur.* — Notice sur un véritable lacrymatoire découvert, en 1852, dans le Luxembourg, I, 241, et II, 425; rapports de MM. Roulez, Schayes et Stas sur cette notice, II, 326 et 418.

*Navez.* — Directeur de la classe des beaux-arts pour 1854, I, 136; rapport sur la dernière communication faite à l'Académie d'Anvers, par M. Carlier, I, 520; observation d'un parhélie, II, 3.

*Nerenburger.* — Commissaire pour un mémoire de M. Houzeau, II, 242; rapport sur ce mémoire, II, 299; commissaire pour un ouvrage de M. Weydert, III, 21; rapport sur cet ouvrage, III, 145; commissaire pour un mémoire de M. Brasseur, III, 266.

*Nolet de Brauwere.* — Hommage de différents ouvrages, II, 2; id., III, 74.

*Nyst.* — Rapport sur un mémoire de M. Dewael, intitulé : *Observations sur les formations tertiaires des environs d'Anvers*, I, 3; commissaire pour un mémoire de MM. De Koninck et Lehon, I, 314; hommage de différents ouvrages, II, 2.

## P.

*Partoes.* — Rapport sur le concours de 1853, III, 7.

*Perrey* (*Alexis*). — Tremblements de terre ressentis en 1852, II, 39.

*Petit de Rosen.* — Lettre relative à un médaillon en ivoire, I, 285; demande au sujet d'une notice qu'il a communiquée, I, 515.

*Picou.* — Sur les lois du mouvement de rotation des plantes, III, 22; rapport de M. Quetelet sur cette notice, III, 145.

*Planchon* (*J.-E.*) et *Linden* (*J.*). — Notice intitulée : *Praeludia florae colombianae*, I, 3 et 186; rapport de M. Kickx sur leur notice, I, 148.

*Plateau.* — Commissaire pour un mémoire de M. Quetelet, II, 247; rapport sur ce mémoire, II, 299; expériences sur une production curieuse d'anneaux colorés, III, 47; commissaire pour un mémoire de M. Duprez, III, 128; rapport sur ce mémoire, III, 268; commissaire pour un mémoire de M. Montigny, III, 129.

*Poelman.* — Lecture d'une notice, II, 69; note sur des parasites trouvés dans les appareils respiratoires et circulaires du marsouin, II, 247; note sur le système circulatoire des crocodiliens, III, 129.

*Polain.* — Hommage d'ouvrages de sa composition, III, 212.

## Q.

*Questeurs du Sénat et de la Chambre des Représentants* (*les*). — Envoi de cartes d'entrée pour les tribunes réservées du Sénat et de la Chambre des Représentants, III, 348.

*Quetelet.* — Commissaire pour une notice de M. de Chênedollé, I, 3; don de l'Annuaire de l'Observatoire royal, I, 9; remarques sur la température anormale de cet hiver, I, 9; commissaire pour une notice de M. Montigny, I, 144; rapport sur la précédente notice, I, 321; observations sur la météorologie et sur la floraison des plantes, I, 145; sur les temps des révolutions des satellites de Jupiter et de Saturne, I, 148; sur des cercles lunaires, I, 150; notice sur l'hiver de 1852 à 1853, I, 151; rapport sur la notice de M. Chênedollé, I, 243; note sur la carte archéologique de la Belgique, I, 245; communication d'une lettre de M. Nyst sur les systèmes tongrien et rupelien, I, 315; dépose l'*Annuaire de l'Académie pour* 1853, I, 453; sur la température et l'état de la végétation en février et mars 1853, I, 473; état de la végétation, II, 3; communication d'une lettre du Dr Carus sur le magnétisme animal, II, 4; dépôt d'une notice sur Ed. Smits, II, 72; rapport sur un mémoire de concours, II, 177; communication du jugement relatif au concours pour le prix quinquennal de littérature française, II, 223; dépôt d'un mémoire relatif à la question d'architecture du concours, II, 227; présentation d'un mémoire de M. Houzeau et commissaire pour ce mémoire, II, 242; lettre de M. le colonel Sabine et remarques sur l'état de la végétation, II, 242; extrait d'une lettre de M. Terquem, relative à Simon Stévin, II, 243; aperçu d'un mémoire sur les variations périodiques ou non périodiques de la température, II, 244; rapports de MM. Crahay et Plateau sur ce mémoire, II, 299; communication d'une note de M. Genocchi, sur un théorème d'Euler, II, 298; note de M. Binet sur les résidus quadratiques, II, 299; rapport sur le mémoire de M. Houzeau, II, 302; sur l'ouragan du 28 juin 1853, II, 312; renseignements sur le congrès de statistique, II, 327; sur les chaleurs des 7, 8 et 9 juillet 1853, et sur leurs effets désastreux, II, 405; commissaire pour un mémoire de M. Liagre, III, 21; commissaire pour une notice de M. Picou, III, 22; rapport sur cette notice, III, 145; application de la télégraphie électrique à l'astronomie, III, 27, sur la météorologie nautique et la conférence maritime tenue à Bruxelles, III, 28; sur les étoiles filantes périodiques des 9 et 10 août, III, 35; sur le magnétisme terrestre, III, 47; remercîments au nom du congrès de statistique, III, 74; hommage d'un ouvrage, III, 74;

communication d'une lettre de M. Le Glay, III, 111; sur l'emploi de la photographie dans les arts, III, 114; présente son travail imprimé sur les variations de température, III, 128; dépôt d'une note sur l'état de la végétation au 21 octobre dernier, III, 128; météorologie nautique; rapport sur une demande du Gouvernement belge, III, 129; rapport sur le mémoire de M. Liagre, III, 142; communication d'une lettre de M. Hansteen, sur la diminution de l'inclinaison magnétique en Europe, III, 146; aurore boréale du 31 octobre 1853, III, 163; sur l'électricité naturelle des corps, III, 164; lettre du père Secchi, III, 165; commissaire pour une communication du Ministre de l'intérieur, III, 266 et 332; commissaire pour un mémoire de M. Brasseur, III, 266; différences des longitudes de Bruxelles et de Greenwich, déterminées au moyen de la télégraphie électrique, III, 276; étoiles filantes de novembre 1853, III, 278; extraits de lettres de MM. Colla et Boguslawski sur le même phénomène, III, 278, 281; sur une naine née dans les environs de Bruxelles, III, 351; quelques remarques sur l'influence spéciale des Académies, des Congrès et des Conférences scientifiques, III, 417.

## R.

*Raingo.* — Observations sur la végétation, I, 468.

*Renard.* — Hommage d'un ouvrage, I, 455; rapport sur le concours de 1853, III, 5.

*Reuter (professeur).* — Analyse d'un lacrymatoire formant le sujet d'un mémoire de M. Namur, II, 429.

*Revue de l'instruction publique de France.* — Échange de publications, III, 21.

*Robin.* — Adresse une note manuscrite, III, 128.

*Roelandt.* — Remercîments au directeur sortant, I, 136; rapport sur des communications de M. Laureys, I, 457; rapport sur le concours de 1853, III, 3; discours prononcé à la séance publique de la classe des beaux-arts, le 24 septembre 1853, III, 11.

*Rosar.* — Membre de la Caisse centrale des artistes, II, 290.

*Rottier (avocat).* — Obtention d'une médaille en argent au concours de la classe des lettres de 1853, II, 286.

*Roulez.* — Hommage de différents ouvrages de sa composition, I, 65; commissaire pour un ouvrage de M. Namur, I, 241; inscription latine inédite, I, 451; membre d'une commission pour un projet d'inscription destiné à la statue du prince Charles de Lorraine, II, 326; rapport sur une notice

de M. Namur, II, 326 et 418; projet d'inscription pour la médaille de M. Ulrich, III, 115; rapport sur l'inscription de la statue du prince Charles de Lorraine, III, 213; inscription pour la médaille décernée à M. Belleflamme, III, 253; remarques épigraphiques, III, 339.

## S.

*Schaar.* — Commissaire pour une note de M. Carbonnelle, I, 144; rapport sur un mémoire de M. Genocchi, I, 145; rapport sur la note de M. Carbonnelle, II, 6; commissaire pour des notes de M. Genocchi et M. Binet, II, 299; rapport sur un mémoire de M. Genocchi, concernant une formule logarithmique, II, 391; commissaire pour un mémoire de M. Liagre, III, 21; commissaire pour le concours de la classe des sciences de 1853, III, 22; commissaire pour une lettre de M. Genocchi, III, 129; commissaire pour un mémoire de M. Carbonnelle, III, 129; rapport sur le mémoire de M. Liagre, III, 137; rapport sur un mémoire de concours, III, 354.

*Schayes.* — Observations sommaires sur la réplique faite par M. Roulez et concernant son système sur *les origines belges*, I, 118; commissaire pour un mémoire de M. Namur, I, 241; rapport sur un mémoire de M. Namur, II, 425; commissaire pour un mémoire de M. Lavallée, III, 212; rapport sur ce mémoire, III, 338.

*Scheidweiler* (*professeur*). — Indications des plantes qui fleurissent à Gand, I, 3.

*Scheltema* (*P.*). — Hommage d'une notice sur Rembrandt, I, 515.

*Schramm.* — Observations sur la feuillaison des plantes, II, 299; observations sur les phénomènes périodiques des plantes, III, 266.

*Schwann.* — Commissaire pour une notice de M. d'Udekem, I, 144; rapport sur ce mémoire, II, 6; commissaire pour l'analyse d'un poison indien, II, 242; commissaire pour le concours de la classe des sciences de 1853, III, 23; rapport sur deux mémoires de concours, III, 388.

*Snel.* — Commissaire pour le concours de 1853; I, 456; rapport sur une symphonie composée par M. E. Lassen, I, 518.

*Snellaert.* — Dépose le manuscrit de la notice de feu Jean L. Kesteloot, I, 132; commissaire pour le concours de 1853, I, 243.

*Société pour la conservation des monuments historiques à Arlon.* — Hommage de deux exemplaires de ses Annales, II, 72.

*Société hollandaise des sciences à Harlem.* — Envoi du programme de son prochain concours, III, 21.

*Société dunkerquoise pour l'encouragement des sciences.* — Envoi du programme de concours de 1854, II, 351.

*Solesmes* (*bénédictins de l'abbaye de*). — Envoi des volumes encore disponibles des mémoires, I, 241; annonce d'un prochain envoi de livres, II, 72.

*Sommé.* — Observations sur la floraison des plantes à Anvers, I, 145.

*Spring.* — Commissaire pour une note de M. Demoor, I, 144; rapport sur cette note, I, 322; commissaire pour une notice de M. Demoor, III, 22; rapport sur cette notice, III, 146; sur des ossements humains découverts dans une caverne de la province de Namur, III, 427.

*Stallaert.* — Demande concernant la publication d'un mémoire, I, 382.

*Stas.* — Rapport sur deux notices de M. Biot, concernant les falsifications des farines céréales, I, 8; membre de la commission pour l'examen d'une question d'analyse chimique traitée dans le mémoire de M. Namur, I, 241; commissaire pour l'analyse d'un poison indien, II, 242; rapport sur le mémoire de M. Namur, II, 424; météorologie nautique; rapport sur une demande du Gouvernement belge, III, 129; commissaire pour une communication du Ministre de l'intérieur, III, 266; de l'organisation de l'ancienne université de Louvain et de son influence sur le développement intellectuel du pays, discours prononcé à la séance publique de la classe des sciences, III, 401.

*Steur.* — Commissaire pour un mémoire de M. Vander Meersch, I, 383; rapport sur ce mémoire, I, 491.

## T.

*Timmermans.* — Commissaire pour une note de M. Carbonnelle, I, 144; rapport sur cette note, II, 4; commissaire pour le concours de la classe des sciences de 1853, III, 22; commissaire pour une lettre de M. Genocchi, III, 129; commissaire pour un mémoire de M. Carbonnelle, III, 129; commissaire pour une communication du Ministre de l'intérieur, III, 266; rapport sur un mémoire de concours de 1853, III, 355.

## U.

*Ulrich* (*Hugo*). — Remercie la classe pour la médaille d'or qu'il vient d'obtenir, III, 2.

*Van Beneden.* — Hommage de la 1re partie de son traité d'anatomie comparée, I, 3; notice sur la génération alternante et la digenèse, I, 10; notice

sur un genre nouveau de la tribu des Caligiens, I, 23; commissaire pour une notice de M. d'Udekem, I, 144; note sur un nouveau genre de crustacé parasite, I, 235 et 483; rapport sur la notice de M. d'Udekem, II, 6; note sur une dent de phoque fossile du crag d'Anvers, II, 255; sur un poisson rare de nos côtes et ses parasites, II, 258; sur une apparition de vers après une pluie d'orage, II, 317; commissaire pour un mémoire de M. de Selys-Longchamps, II, 390; commissaire pour le concours de la classe des sciences de 1853, III, 23; rapport sur le mémoire de M. de Selys-Longchamps, III, 23; espèce nouvelle du genre *Onchocotyle* vivant sur les branchies du *Scimnus glacialis*, III, 59; note sur une larve d'annélide d'une forme toute particulière, rapportée avec doute aux Serpules, III, 69; commissaire pour un mémoire de M. Poelman, III, 129; note sur la symétrie des poissons Pleuronectes, dans leur jeune âge, III, 205; notice sur l'éclosion du *Tenia dispar*, III, 287; rapport sur un mémoire de concours de 1853, III, 356.

## V.

*Vander Meersch.* — Mémoire sur la ville de Gand, considérée comme place de guerre, I, 383; rapports de MM. Steur, De Smet et de St-Genois sur ce mémoire, I, 491.

*Van Geffen* (*Martini*). — Observations des phénomènes périodiques des plantes en 1852, I, 2.

*Van Hasselt.* — Ajournement de son rapport sur une notice de M. Petit de Rosen, I, 136; commissaire pour le concours des cantates, I, 456; promesse d'une notice nécrologique sur feu M. Ernest Buschmann, I, 460.

*Van Meenen.* — Membre de la commission des finances pour 1854, I, 133; commissaire pour un ouvrage de M. Bara, III, 212.

*Van Reynegom* (*baron Ferd.*). — Communication au sujet de la maladie de la vigne, III, 128.

*Van Sypesteyn.* — Transmet une biographie du général comte Dumonceau, I, 382.

*Verboeckhoven* (*Eug.*). — Exprime ses regrets de ne pouvoir assister aux séances, III, 113.

*Vincent.* — Observations ornithologiques, I, 468.

## W.

*Wesmael.* — Commissaire pour une communication du Ministre de l'inté-

rieur, III, 266; *Ichneumones Platyuri Europaei; descriptiones et adnotationes novae*, III, 297.

*Weydert* (*professeur*). — Tableaux graphiques servant à faciliter l'intelligence de la géographie mathématique, III, 21; rapport de MM. Nerenburger et Crahay sur ces tableaux, III, 145.

## Z.

*Zantedeschi*. — Observations sur la floraison des plantes à Venise, I, 145.

# TABLE DES MATIÈRES.

## A.

*Anatomie comparée.* — La génération alternante et la digenèse; par M. Van Beneden, I, 10; observations sur la notice intitulée : *La génération alternante et la digenèse*, par M. Th. Lacordaire, I, 352 (voir *Zoologie*).

*Archéologie.* — Note concernant la carte archéologique de la Belgique, par M. Quetelet, I, 245; lettre relative à un médaillon en ivoire, I, 454; sur une inscription latine inédite, publiée et expliquée par M. Roulez, I, 451; rapports de MM. Roulez et Stas sur la notice de M. Namur relative à un lacrymatoire, II, 418-424; notice sur un véritable lacrymatoire, par M. Namur, II, 425; remarques épigraphiques par M. Roulez, III, 339; proposition de M. Gachard relative aux fouilles archéologiques faites à Tournay, III, 347.

*Arrêtés royaux.* — Annonce d'un arrêté allouant un prix à ajouter à la médaille académique de la classe des beaux-arts, I, 284; arrêté concernant le prix quinquennal des sciences, I, 314; nomination du président de l'Académie pour 1853, I, 381; jury pour le prix quinquennal de littérature française, I, 381; arrêté fixant les frais de route, I, 514; arrêté relatif au concours de peinture, II, 432; subside accordé à la caisse des artistes, II, 226; prix pour la composition d'une symphonie triomphale, II, 350.

*Astronomie.* — Sur les temps de révolution des satellites de Jupiter et de Saturne; par A. Quetelet, I, 148; sur les cercles lunaires, note du même, I, 150; parhélie observé à Bruxelles, II, 3; sur l'application de la télégraphie électrique à l'astronomie; par le même, III, 27; sur les étoiles filantes du 9 et du 10 août; par le même, III, 35; différence des longitudes des observatoires de Bruxelles et de Greenwich, déterminées au moyen du télégraphe électrique; par le même, III, 276; sur les étoiles filantes de novembre; par le même, III, 276; rapport de M. Quetelet sur une note de M. Picou, relative à la rotation des planètes, III, 145.

## B.

*Bibliographie.* — Annonce d'une nouvelle édition de Miræus, II, 328; renseignements donnés par M. Kervyn de Lettenhove sur quelques pièces importantes des archives de Lille, etc., II, 328; lettre de M. Le Glay concernant la réimpression du recueil de Miræus, III, 111; proposition relative à l'établissement de bibliothèques circulantes, III, 211 (voir *Ouvrages présentés*).

*Biographie.* — Communication de la notice sur Kesteloot, rédigée par M. Snellaert, I, 132; idem de la notice sur de Nelis, rédigée par M. de Stassart, I, 132; rapport de MM. de Ram, Baguet et de St-Genois sur le mémoire de concours relatif à la vie d'Erasme, II, 73-84; renseignements nouveaux sur la vie de Rembrandt van Ryn; notice de M. Alvin, II, 227; Jean Warin, notice de M. Éd. Fétis, II, 352; renseignements sur M. Hugo Ulrich, lauréat du concours de composition musicale, III, 2; lecture de la notice sur Vander Haert, rédigée par M. Alvin, III, 253; rapports de MM. Kickx et de St-Genois sur la notice de M. Heffner concernant Auger de Busbecq, III, 33 (voir *Histoire*).

*Botanique.* — Envoi d'une notice de M. Linden, I, 3; rapports sur la précédente notice, par M. Kickx, I, 148; *Praeludia florae columbianae*, ou matériaux pour servir à la partie botanique du voyage de Linden par MM. J.-E. Planchon et J. Linden, I, 186; rapports de MM. Spring et Martens sur une note de M. Demoor, I, 322; note de M. V.-P.-G. Demoor sur l'embryon des graminées, I, 358; de la nature des couronnes et subsidiairement de deux monstres par diaphysie chez les narcisses, notice par M. Ch. Morren, II, 264; une fleur double de lilas, notice par le même, II, 273; rapport de MM. Kickx et Martens sur deux notices de M. Crépin de Rochefort, III, 24 et 272, sur le *Galeopsis ladano ochroleuca*, note de M. Crépin de Rochefort, III, 59: la pelorie des *Gloxinias*, notice de M. Ch. Morren, III, 48; observation relative à la maladie de la vigne, III, 128; des causes de disette en céréales depuis le commencement du XIXe siècle; par M. Ch. Morren, III, 169; considérations sur le genre *Maïs* par M. V.-P.-G. Demoor, III, 200; notice sur deux nouvelles hybrides par M. Crépin de Rochefort, III, 329.

*Bulletin bibliographique* (voir *Ouvrages présentés*).

## C.

*Calcul des probabilités*, voir *Mathématiques*.

*Caisse des artistes.* — Compte-rendu de la situation, I, 135; remercîments à la société d'encouragement d'Anvers, I, 134; projet de concert, I, 135; don fait par M. Hymans, I, 454; subside accordé à la caisse par le Ministre de l'intérieur, II, 226; somme accordée à la veuve d'un membre de l'association, II, 435.

*Chimie.* — Rapports de MM. De Hemptinne et Stas sur deux notices de M. Biot concernant les falsifications des farines, I, 8; recherches sur les couleurs des végétaux par M. Martens, I, 197; rapport de M. Stas sur un lacrymatoire décrit par MM. Reuter et Namur, II, 424; analyse du lacrymatoire par M. Reuter, II, 429; sur le nettoiement des statues de marbre, communication de M. Melsens, III, 113.

*Commissions.* — Commission des inscriptions pour les monuments publics, I, 523, 460, II, 233; commission pour l'inscription de la statue du prince Charles de Lorraine, II, 326; commission pour l'encouragement des sciences, III, 265; idem pour l'encouragement des lettres, III, 332 (voir *Concours*).

*Concours de la classe des sciences.* — Résultats du concours de 1853 et nomination des commissaires, III, 22; rapports sur les mémoires en réponse à la première question, III, 354-356; idem en réponse à la quatrième question, III, 356-388; proclamation des résultats du concours, III, 443.

*Concours de la classe des lettres.* — Résultats du concours de 1853 et nomination des commissaires, I, 241-243; demande concernant un mémoire, I, 38; rapports des commissaires sur la troisième question du concours, II, 78-84; rapports des commissaires sur la quatrième question, II, 86-132; rapports des commissaires sur la cinquième question, II, 132-177; rapports des commissaires sur la sixième question, II, 180-186; noms des auteurs couronnés, II, 285; concours de 1854 et 1855, questions, II, 286-288.

*Concours de la classe des beaux-arts.* — Lettre du Ministre relative au prix pour l'histoire de la peinture flamande, I, 284; concours pour la cantate, poëmes reçus; I, 455; mémoire en réponse à la question d'architecture; II, 291; prix extraordinaire pour la composition d'une symphonie triomphale, II, 291 et 350; résultats du précédent concours, II, 432; rapports sur un mémoire en réponse à la question d'architecture, III, 3 et 7; proclamation des résultats des concours, III, 17; exécution de la symphonie triomphale, III, 291; question pour le concours de 1854, III, 116.

*Concours du Gouvernement (grands).* — Lettre de M. Bal, lauréat, I, 135; messe de M. Gevaert, ajournement du rapport, I, 136; rapport sur le précédent ouvrage, I, 285; envoi de lettres de différents lauréats, I, 284; rapport de M. Roelandt sur les communications de M. Laureys, lau-

réat du concours d'architecture, I, 457; rapports de MM. Fétis et Snel sur un ouvrage de M. Lassen, I, 515; rapport de M. Navez sur une lettre de M. Carlier, I, 520; arrêté relatif au concours de peinture, II, 432; proposition relative au concours de composition musicale, II, 432; procès-verbal du jury pour le concours de composition musicale, III, 18; observations sur un rapport de M. Lassen, III, 251; modifications proposées aux grands concours de composition musicale, III, 350.

## D.

*Dons.* — Don de la société pour l'encouragement des beaux-arts à Anvers, I, 135; envoi d'une somme de 100 francs à la Caisse des artistes, I, 454; médailles données par le Ministre de l'intérieur, I, 514; carte des environs de Beverloo envoyée par le Ministre, II, 2; *Fauna antiqua sivalensis* donné par le Gouvernement anglais, II, 2; exposé de la situation du royaume donné par le Gouvernement belge, II, 2; somme ajoutée par le baron de Stassart au prix perpétuel fondé par lui, II, 72; don d'ouvrages par le Ministre de l'intérieur, II, 226; don de l'ouvrage de Lepsius par le roi de Prusse, II, 416 (voir *Ouvrages présentés*).

## E.

*Élections.* — Élection du directeur de la classe des sciences pour 1854, I, 64; nomination du directeur de la classe des lettres pour 1854, I, 133; élections des candidats pour le jury du prix quinquennal de littérature française, I, 133; nomination du directeur de la classe des beaux-arts pour 1854, I, 136; réélection de la commission des finances de la classe des beaux-arts, I, 136; nomination d'un correspondant et d'un associé, classe des beaux-arts, I, 136; nomination du président, I, 381; annonce relative aux lettres de présentation dans la classe des beaux-arts, III, 350; élection d'un membre et de deux associés, classe des beaux-arts, III, 399.

*Entomologie,* voir *Zoologie.*

*Épigraphie.* — Inscription de la médaille destinée à M. E. Morren, I, 488; projet d'inscription pour l'église St-Aubain à Namur, I, 524 et II, 233; inscription latine inédite publiée et expliquée par M. Roulez, I, 451; commission pour l'inscription du monument du prince Charles de Lorraine, II, 325 et 417; observations sur l'inscription du beffroi de Bruges, II, 432; projet d'inscription pour la médaille décernée à M. Hugo Ulrich, III, 115; rapport sur l'inscription de la statue du duc Charles de Lorraine par M. Roulez, III, 213; inscription pour la médaille décernée à M. Belleflamme, III, 253; remarques épigraphiques de M. Roulez, III, 339.

*Ethnographie.* — Sur une naine née dans les environs de Bruxelles, III, 351 ; sur des ossements humains découverts dans une caverne des environs de Namur, notice de M. Spring, III, 427.

## G.

*Géodésie*, voir *mathématiques.*

*Géologie.* — Rapport de M. Nyst sur un travail de M. Dewael : *Observations sur les formations tertiaires des environs d'Anvers*, I, 3; observations sur les formations tertiaires des environs d'Anvers, par M. Norbert Dewael, de Contich, I, 30; envoi d'une notice de M. Hébert, de Paris, I, 3; lettre de M. Hébert à M. d'Omalius, I, 468; note sur le synchronisme du calcaire pisolitique des environs de Paris et de la craie supérieure de Maestricht; par M. Ed. Hébert, I, 369; extrait d'une lettre de M. Nyst sur l'extension à donner au système tongrien et rupelien du côté de l'Allemagne, I, 314.

## H.

*Histoire.* — Rapport de MM. De Decker, Paul Devaux et Ducpetiaux sur la notice de M. Gaillard, relative à la confrérie de St-Ivon, I, 66; sur les négociations qui furent tentées avec le prince d'Orange au congrès de Cologne (1579), notice de M. Gachard, I, 69; la confrérie de St-Ivon à Gand, notice de M. Gaillard, I, 93; quelques remarques sur la prospérité et la décadence du commerce de Bruges par M. J. De Smet, I, 82; observations sommaires sur la réplique faite par M. Roulez et concernant son système sur les origines belges par M. Schayes, I, 118; Siger de Gulleghem, docteur en théologie au XIIIe siècle; par M. Kervyn de Lettenhove, I, 252; rapport par M. Quetelet, sur des notes pour servir à l'histoire des sciences, I, 243; notes pour servir à l'histoire des sciences pendant le XVIIIe siècle par M. de Chênedollé, I, 260; notice sur les causes du siége de Metz par Charles-Quint en 1552; par M. le chevalier Marchal, I, 266; le livre de la corporation des peintres et sculpteurs gantois (1338-1712), par M. Edmond de Busscher, I, 292; variétés historiques par M. Gachard, I, 442; rapports de MM. Borgnet, de Ram et de Gerlache sur un mémoire de M. Gachard, I, 490; rapport de MM. Steur, De Smet et J. de Saint-Genois sur un mémoire de M. Vander Meersch, I, 491-494; conseils sur les devoirs des rois, adressés à saint Louis par Guibert de Tournay; par M. Kervyn de Lettenhove, I, 496; notice concernant l'extinction de l'esclavage, par M. le chevalier Marchal, I, 505; rapports de MM. J. de Saint-Genois, De Smet et Borgnet sur un mémoire

de concours relatif à l'histoire des Provinces-Unies, II, 86-132; rapports de MM. Carton et De Smet sur un mémoire de M. Kervyn de Lettenhove : *Études sur le XIII^e siècle*, II, 200-207; notice historique et critique sur Guillaume de Dampierre, par M. le chanoine De Smet, II, 330; sur la confession manuscrite de Balthazar Gérard, par M. Gachard, III, 75; deux lettres d'Étienne Marcel, prévôt des marchands de la ville de Paris au XIV^e siècle; par M. Kervyn de Lettenhove, III, 87; notice sur l'étymologie de quelques noms de lieux dans la Flandre orientale; par M. le chanoine De Smet, III, 106; la bibliothèque de l'Escurial; par M. Gachard, III, 216; relation inédite de l'ambassade envoyée, en 1579, par l'empereur Rodolphe III à Ivan Vasilievich, grand-duc de Moscovie, par M. le chevalier Marchal, III, 241; lecture d'une notice par M. Arendt sur l'autographe de la confession de Balthazar Gérard, III, 250; de l'organisation de l'ancienne université de Louvain et de son influence sur le développement intellectuel du pays; discours de M. Stas, III, 401; rapport de M. de Ram sur une notice de M. Lavallée concernant les *Sincte-Peeters-mannen*, III, 338.

## I

*Inscriptions*, voir *Épigraphie* et *Commission des inscriptions*.

## L.

*Littérature*. — Rapport de MM. Bormans, Lesbroussart et de Ram sur un poëme de M. le professeur Fuss, I, 383-441; rapports de MM. Moke et Bormans sur le concours ouvert pour l'éloge de Godefroid de Bouillon, II, 180 et 186; discours de M. de Stassart sur l'état actuel de la littérature en Belgique, II, 210; rapport fait au Ministre pour le jugement du concours quinquennal de littérature française, II, 223.

## M.

*Mathématiques pures* et *mathématiques appliquées*. — Rapport sur un mémoire de M. Genocchi, par M. Schaar, I, 143; impression du mémoire : *Théorie des résidus quadratiques*, par M. Genocchi, I, 147; sur la mesure des distances au moyen de la *stadia*, par M. le capitaine Liagre, 324; rapport sur une note de M. Carbonnelle, par MM. Timmermans et Lamarle, II, 4; théorie géométrique du parallélogramme de Watt, par M. J. Carbonnelle, II, 11; rapport de M. Nerenburger sur le mémoire de

M. Houzeau concernant la détermination de la latitude, de la longitude, de l'heure et de l'azimuth par des passages observés dans deux verticaux, II, 299; sur l'erreur probable d'un passage observé à la lunette méridienne de l'Observatoire royal de Bruxelles, note de M. le capitaine Liagre, II, 302; rapport de M. Schaar sur un mémoire de M. Genocchi, II, 391; démonstration élémentaire d'une formule logarithmique par M. Genocchi, II, 392; sur une propriété des nombres, extrait d'une lettre du même, II, 397; rapports de MM. Schaar et Quetelet sur un mémoire concernant l'organisation des Caisses des veuves, par M. Liagre, 137-142.

*Météorologie et physique du globe.* — Remarques de M. Quetelet sur la température; I, 9; sur l'hiver de 1852 à 1853, par le même, I, 151; souvenirs phénologiques de l'hiver 1852-1853; par M. Morren, I, 160; rapports de MM. Crahay et Duprez sur le mémoire de M. Montigny : *Corrélation des hauteurs du baromètre et de la pression du vent*, I, 317-320; aperçu d'un mémoire de M. Quetelet sur les variations périodiques et non périodiques de la température, II, 244; note sur les tremblements de terre ressentis en 1852; par M. Perrey, II, 39; sur l'ouragan du 28 juin 1853, note de M. Quetelet, II, 312; sur les chaleurs des 7, 8 et 9 juillet 1853, note par le même, II, 405; note sur le magnétisme terrestre; par le même, III, 47; rapport sur la météorologie nautique à Bruxelles; par MM. Quetelet et Stas, III, 129; sur la diminution de l'inclinaison magnétique en Europe, lettre de M. Hansteen, III, 146; sur la déclinaison et l'inclinaison magnétiques, remarques de M. Quetelet, III, 162; sur l'aurore boréale du 31 novembre; par le même, III, 164.

*Musique.* — Rapport de M. Fétis sur une messe de M. Gevaert, I, 285; rapport du même sur la partition d'un opéra de M. Nihoul, I, 290; procès-verbal du jury pour le concours de composition musicale, III, 18; exécution de la symphonie triomphale, III, 19; observations sur le rapport de M. Lassen, III, 251; observations du Ministre sur les modifications à apporter au grand concours de composition musicale, III, 350.

## N.

*Nécrologie.* — Annonce de la mort de M. Buschmann, I, 454 et 460; annonce de la mort de M. Fontaine, associé, III, 251.

## O.

*Ouvrages présentés.* — I, 137-306, 461-524; — II, 234-292, 381-435; — III, 119-254, 444.

## P.

*Paléontologie.* — Note sur une dent d'éléphant fossile du crag d'Anvers, II, 255; sur des ossements humains découverts dans une caverne de la province de Liége, III, 427.

*Phénomènes périodiques.* — Réception des observations faites, I, 2; idem, I, 144; idem, I, 468; état de la végétation à Waremme (20 mars 1853), note de MM. de Selys-Longchamps et Michel Ghaye, I, 447; sur l'état de la végétation en février et mars 1853; par M. Quetelet, I, 471; aperçu de la végétation, II, 3; lettre du colonel Sabine et remarques de M. Quetelet sur l'état de la végétation, II, 242; aperçu d'un mémoire de M. Quetelet sur les variations périodiques et non périodiques de la température, II, 244; communication des observations faites, II, 298; idem, II, 390.

*Photographie.* — Dessins photographiques communiqués à la classe par M. Van Beneden, III, 72; sur l'emploi de la photographie dans les arts; par M. Quetelet, III, 114.

*Physique.* — Rapport de M. Crahay sur un appareil photo-électrique de M. Jaspar, I, 471; description d'un appareil photo-électrique inventé et construit par M. Jaspar, I, 478; lettre du docteur Carus sur les tables tournantes, II, 4; sur l'emploi du fer de fonte dans la confection des aimants artificiels par M. Crahay, II, 400; sur les applications de la télégraphie électrique à l'astronomie; par M. Quetelet, III, 27; anneaux colorés, expériences de M. Plateau, III, 47; rapports sur un mémoire de M. Duprez, III, 267; rapport sur une note de M. Jaspar, III, 270; différence des longitudes entre Bruxelles et Greenwich, déterminées au moyen du télégraphe électrique, III, 276; description de quelques modifications apportées aux horloges électriques; par M. Jaspar, III, 281; sur la chute naturelle des corps, note de M. Quetelet, III, 163.

*Poésie.* — Trois fables par M. le baron de Stassart, I, 249; *Dantis divinae comoediae poetica virtus,* poëme par M. Fuss, I, 423; concours pour la cantate, poëmes reçus, énumération, I, 455.

*Prix quinquennaux.* — Candidats pour le jury du prix de littérature française, I, 381; arrêté concernant le prix des sciences, I, 314; membres du jury pour le prix de littérature française, I, 381; lettre du Ministre relative au partage du prix de littérature française, II, 323.

## S.

*Sciences morales et politiques.* — Rapports de MM. Paul Devaux, Baguet

et Quetelet sur un mémoire de concours relatif au meilleur système d'enseignement littéraire et scientifique, II, 132, 162, 177; renseignements donnés par M. Quetelet sur le congrès de statistique, II, 327; quelques remarques sur l'influence spéciale des Académies, des congrès et des conférences scientifiques, lecture de M. Quetelet, III, 417.

T.

*Tératologie*, voir *Botanique*.

Z.

*Zoologie*. — Notice sur un genre nouveau de la tribu des Caligiens par M. Van Beneden, I, 23; note sur un nouveau genre de crustacé parasite, *Eudactylina;* par le même, I, 235; observations sur la notice du même, intitulée : *La génération alternante et la digenèse*, par M. Lacordaire, I, 352; sur un nouveau genre de crustacé parasite, *Pagodina;* par le même, I, 482; sur la découverte de filaires dans les organes et le sang d'un dauphin, communication de M. Gluge, I, 487; rapport de M. Van Beneden sur une note de M. d'Udekem : *Histoire naturelle du Tubifex des ruisseaux*, II, 6; lecture d'une notice du Dr Poelman, II, 69; note sur les parasites trouvés dans les appareils respiratoire et circulatoire du marsouin par M. Poelman, II, 247; note sur une dent fossile du crag d'Anvers, par M. Van Beneden, II, 255; sur un poisson rare de nos côtes et ses parasites; par le même, II, 258; note sur une apparition de vers après une pluie d'orage; par le même, II, 317; sur une émigration de demoiselles par M. Ch. Morren, II, 323; espèce nouvelle du genre *Onchocotyle* vivant sur les branchies du *Scimnus glacialis;* par M. Van Beneden, III, 59; note sur une larve d'annélide d'une forme toute particulière rapportée avec doute aux Serpules, par le même, III, 69; note sur la symétrie des poissons Pleuronectes, dans leur jeune âge; par le même, III, 205; notice sur l'éclosion du *Tenia dispar;* par le même, III, 287; *Ichneumones Platyuri Europaei; Descriptiones et adnotationes novae.* Auctore C. Wesmael, III, 297.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY.